



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Producto para Docencia y Pedagogía: Medicamentos Homeopáticos en Trauma

María Ximena Molina Perdomo

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Medicina
Maestría en Medicina Alternativa, área Homeopatía
Bogotá, Colombia
2012

Producto para Docencia y Pedagogía: Medicamentos Homeopáticos en Trauma

María Ximena Molina Perdomo
Código: 05598657

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Magister en Medicina Alternativa, área Homeopatía

Director

Doctora Paola Ruiz Díaz

Magister en Medicina Alternativa, área Homeopatía.

Trabajo de grado, opción ayuda pedagógica

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Medicina
Maestría en Medicina Alternativa, área Homeopatía
Bogotá, Colombia
2012

(A Dios mi Padre Celestial

*Por su protección, guía y orientación en los momentos más difíciles de mi vida y
carrera.*

A mi esposo e hijos:

*Por haberme apoyado y acompañado en mi vida, por todo el sacrificio que han
hecho para mi superación.*

A mis Padres y hermanos:

*Por enseñarme perseverancia y que por encima del cielo las nubes siguen siendo
azules*

A mis compañeros de estudio:

Por los todos los momentos que convivimos.

A los pacientes:

Porque son sabiduría y un libro abierto para aprender a servir

Agradecimientos

A Dios por todas las bendiciones que derrama sobre mí y mi familia durante todos los días de mi vida.

A mi directora de Tesis, Doctora Paola Ruiz Díaz, por su sabiduría y generosidad, y porque creyó en este proyecto y en mí.

A mis padres Eladio y Margarita, a mis hermanos Laura y Carlos por sus palabras de aliento y esperanza en la construcción de este sueño.

A mi Herís, por su comprensión, por aceptarme y amarme como soy, por su fortaleza y confianza que jamás permitieron que me derrumbara.

A mi yuyi y mi Manu, por sus oraciones y amor incondicional, por su indulgencia, por el tiempo que les he robado.

A mi compañera de la maestría Libia, por su amistad sincera y apoyo constante

Al doctor Diego Martínez por sus valiosos aportes, y su desinteresada ayuda.

A todas las personas que me asesoraron, colaboraron y me dieron una voz de aliento con esta investigación.

Resumen

Introducción. Dentro de la formación universitaria como homeópata y en el ejercicio profesional, una de las limitaciones que se presenta es la dificultad para aprender las características de cada uno de los medicamentos homeopáticos. Existen estrategias educativas que permiten sensibilizar y motivar al profesional de cualquier ciencia a un aprendizaje optimizado gracias a la asimilación de diversos materiales y elementos de apoyo, como las ayudas gráficas. El presente trabajo pretende mostrar una alternativa pedagógica que facilite la búsqueda, interpretación y aprendizaje de algunos medicamentos homeopáticos incluidos en la Materia Médica para el manejo de diferentes tipos de trauma. **Objetivo.** Elaborar una ayuda pedagógica que facilite la comprensión y aprendizaje de materia médica homeopática en el manejo de trauma. **Metodología.** Recopilación teórica a partir de revisión de repertorios para relacionar síntomas que se presentan en trauma y revisión de materias médicas homeopáticas para establecer los medicamentos que se usan en trauma; lo encontrado se representó gráficamente a través de un mapa mental.

Conclusión. La ayuda pedagógica permite a los estudiantes y docentes, lograr aprendizaje significativo de los distintos conceptos en Materia Médica Homeopática aplicada al trauma para su práctica clínica.

Palabras claves: Materia médica, ayudas gráficas, mapa mental, homeopatía, trauma

Abstract

Introduction Throughout the academic training as a homeopath and during the professional practice itself, one of the main limitations encountered is the difficulty to learn the characteristics of each of the homeopathic remedies. There are educational strategies

in any science that allow for sensitization and motivation of professionals to optimize learning, thanks to the integration of diverse support materials such as graphic aids. The current work aims to show a pedagogical alternative to facilitate the searching, interpretation and learning of some homeopathic remedies included in Homeopathic MateriaMedica for the management of different types of trauma. **Objective** To design a teaching aid to facilitate the understanding and learning of remedies for trauma management included in Homeopathic MateriaMedica.

Methodology. Theoretical recompilation from repertory revision to relate symptoms presented in trauma and review of Homeopathic MateriaMedica to establish remedies used in trauma. The findings have been presented graphically using a mind map.

Conclusion The pedagogical aid allows students and teachers to acquire significant knowledge of the different concepts in Homeopathic Materia Medica applied to trauma for their medical practice.

Key Words: Materia Médica, graphic aids, mind map, homeopathy, trauma.

Contenido

	Pág.
Resumen y Abstract	IX
Lista de Tablas	XIII
Introducción	1
1. Justificación	3
2. Objetivos	7
2.1. Objetivo general	7
2.2. Objetivos específicos	7
3. Marco Teórico	9
3.1 Estrategias pedagógicas y aprendizaje	9
3.1.1 Tipos de Aprendizaje	10
3.2. Didáctica Pedagógica	11
3.2.1. Organizadores Gráficos	11
3.3. Medicina Alternativa y homeopatía	17
3.3.1 La Homeopatía como Racionalidad Médica	18
3.4. Trauma	21
3.4.1. Clasificación de Trauma	23
3.5. Homeopatía y Trauma	23
4. Diseño Metodológico	28
4.1. Recopilación teórica temática y estratégica de datos	28
4.2. Elaboración ayuda pedagógica	28
4.3. Socialización y Prueba Piloto	28
4.4. Diseño final	28
4.5. Aspectos éticos	28
5. Resultados	29
5.1. Primera Fase	29

5.1.1. Revisión de Repertorios	29
5.1.2. Diagnostico Nosológico Convencional	30
5.2. Segunda fase	41
5.2.1. Árnica montana	41
5.2.2. Hypericum perforatum	43
5.2.3. Ruta Graveolens	45
5.2.4. Rhus toxicodendrium	47
5.2.5. Symphytum officinale	49
5.2.6. Staphysagria	51
5.2.7. Ledum palustre	52
5.2.8. Acidum Sulphuric	54
5.3. Elaboración ayuda diagnóstica	55
5.3.1. Identificación de los medicamentos	56
5.3.2. Selección de los medicamentos	56
5.3.3. Descripción de cada medicamento	56
5.3.4. Representación gráfica de medicamento	57
5.4. Socialización prueba piloto	58
5.5. Diseño final	59
6. Análisis	60
6.1. Resultados de la prueba piloto	63
7. Conclusiones y recomendaciones	63
7.1. Conclusiones	63
7.2. Recomendaciones	65
Anexo 1. Consentimiento informado	66
Anexo 2. Instrumento de encuesta	67
Anexo 3. Mapas mentales	75
Anexo 4. Encuestas 8. Referencias Bibliográficas	84
Bibliografía	

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Síntoma Trauma: Según repertorio de Kent (56)	32
Tabla 2. Traumatismo Según repertorio de Synthesis	32
Tabla 3. Lesiones de partes blandas. Repertorio de Kent	33
Tabla 4. Lesiones de partes blandas. Repertorio de Synthesis	33
Tabla 5. Hematoma. Repertorio de Kent	34
Tabla 6. Hematoma. Repertorio de Synthesis	34
Tabla 7. Conmoción. Repertorio de Kent	34
Tabla 8. Conmoción. Repertorio de Synthesis	35
Tabla 9. Inflamación. Repertorio de Kent	35
Tabla 10. Inflamación. Repertorio de Synthesis	36
Tabla 11. Esguinces. Repertorio de Kent	37
Tabla 12. Esguinces. Repertorio de Synthesis	37
Tabla 13. Traumatismos articulados. Repertorio de Synthesis	38
Tabla 14. Traumatismo muscular. Repertorio de Synthesis	39
Tabla 15. Traumatismo muscular. Repertorio de Kent	39
Tabla 16. Traumatismo de los nervios. Repertorio de Synthesis	39
Tabla 17. Traumatismo de los nervios. Repertorio de Kent.	40
Tabla 18. Fracturas. Repertorio de Synthesis	40
Tabla 19. Fracturas. Repertorio de Kent	41

Introducción

La Homeopatía utiliza medicamentos según el principio de la semejanza, en el cual, *“cualquier sustancia que pueda producir una totalidad de síntomas en un ser humano sano puede curar esta totalidad de síntomas en un ser humano enfermo”* punto fundamental en la doctrina homeopática que permite reconocer lo curativo de cada medicamento y establecer las similitudes entre los síntomas presentes en el enfermo con los producidos por las sustancias (1).

Estos medicamentos se han agrupado y clasificado según su origen y finalidad en libros de consulta para su fácil acceso al médico tratante. La agrupación de los remedios homeopáticos se hace en la Materia Médica, la cual es un recurso invaluable dentro de su labor diaria para un médico homeópata, puesto que tiene como función la explicación de cada uno de los remedios con sus distintos nombres, géneros y familias botánicas para los de origen vegetal, al igual que el procedimiento de su preparación en los de origen mineral, animal y nosodes¹, y todas las esferas en las que actúa (2).

*“La palabra Materia Médica se origina de la palabra latina **“materia”** que quiere decir material y **“medica”** que hace referencia a su uso en la medicina, es decir, se traduce como libro de medicina. La primera Materia Medica Homeopática fue creada por el Dr. Hahnemann, denominada **“Materia médica pura”** que se traduce como el libro de las medicinas puras: Los remedios eran puros porque sus verdaderas acciones medicinales se determinaban por medio de las experimentaciones² sobre seres humanos sanos y no sobre teorías y especulaciones”* (3).

La Materia Médica Pura del Doctor Hahnemann se encuentra en alemán conformada por 6 volúmenes, la cual contiene todos los síntomas reales y confiables de 61 medicamentos observados en las experimentaciones sobre el mismo y en otros individuos sanos (4).

¹ Son medicamentos Homeopáticos provenientes de secreciones, excreciones o procesos patológicos. Milstein D. Nosodes y Autonosodes. En: Asociación Médica Homeopática Argentina (A.H.M.A). Argentina, Buenos Aires. 2004. Pp. 189-191

² Hace referencia al método de experimentación pura creado por el Dr. Samuel Hahnemann, padre de la Homeopatía, y hace referencia al “método de investigación farmacológica por el que se investigan y descubren los efectos fisiológicos que caracterizan a los medicamentos, que se experimentan en el hombre en aparente estado de salud”. López LM. Experimentación Pura. En: Fundación Instituto Colombiano de Homeopatía (FICH) Luis G. Páez. Doctrina Homeopática. Bogotá: Fundación Instituto Colombiano De Homeopatía (FICH) Luis G. Páez; 2005

En la actualidad existen diferentes tipos de materia médica entre estas, las condensadas como la del Dr. Lathoud, Dr. Vijnosky (2 Tomos), León Vanier; las extensas como la materia médica en conferencia del Dr. J. T. Kent, la Enciclopedia del Dr. Allen (12 volúmenes); las materias medicas comparadas como la del Dr. J.H. Clarke (3 volúmenes) entre otras; organizadas en la manera como han sido estudiadas (4-5).

Todas estas obras poseen un valor incalculable ya que estos trabajos son el resultado del aprendizaje y experiencia de los autores, para representar las diferentes observaciones y experimentaciones de cada sustancia, proporcionando al profesional de la Homeopatía un inmenso mar de conocimiento, pero con algunas dificultades en su utilización en la práctica Clínica (5).

En la actualidad, la Materia Médica adquiere una característica cambiante, pues con la aparición de nuevos medicamentos experimentados, se le suma más información a los textos ya conocidos, llevando a una constante expansión con la que obtenemos un amplio rango de síntomas durante las experimentaciones, con el que surgen inquietudes en el ejercicio de los profesionales que se acercan a la Homeopatía como: ¿existe alguna estrategia que facilite el abordaje de la materia medica en Homeopatía?, ¿cómo estudiar cada medicamento?, ¿cuáles autores seleccionar para empezar a estudiar la materia medica? (5).

Es por esto que dentro de la formación universitaria como homeópata y en el ejercicio profesional, una de las limitaciones que se presenta es la dificultad para comprender, aprender y en muchos casos memorizar cada uno de los medicamentos homeopáticos. Algunas alternativas o estrategias educativas permiten sensibilizar y motivar al profesional de cualquier ciencia, a un aprendizaje optimizado gracias a la asimilación de diversos materiales y elementos de apoyo.

Las estrategias de estudio, como las ayudas gráficas han permitido al profesional interesarse en los aspectos relevantes del material de estudio y lograr que se transfieran a la memoria de largo plazo. Con esto se logró seleccionar las partes relevantes del material investigado, permitir la codificación de la información y establecer relaciones internas en la construcción del esquema en forma coherente (6).

El presente trabajo pretendió mostrar una estrategia o alternativa pedagógica que facilite la búsqueda, interpretación y aprendizaje de algunos medicamentos homeopáticos incluidos en la Materia Médica para el manejo de diferentes tipos de trauma, y así aportar una herramienta de fácil manejo para los estudiantes y docentes de Homeopatía.

1. Justificación

Dentro del perfil del profesional de la salud, teniendo en cuenta la globalización y la premura con la que se viene desarrollando la tecnología de la información, se marca el comienzo del siglo XXI y con esto el cambio educativo. En la conferencia Mundial de la Educación Superior llevada a cabo en 1998, la UNESCO sugiere la importancia de establecer reajustes en la educación y no considerar aisladamente el proceso de formación, pensando en la necesidad de flexibilidad de la educación, teniendo como reto formar profesionales autónomos, reflexivos, creativos con valores morales y éticos (7).

En la conferencia de la Educación Superior del año 2009 se menciona el interés hacia el trabajo con los alumnos de hoy, para que adquieran competencias que les permitan abordar los retos más importantes del desarrollo, desde la educación hasta la salud y el medio ambiente (8).

Un estudio publicado en la revista mexicana de Orientación Educativa afirma que: *“La educación para el futuro debe priorizar la capacidad de dar respuestas y soluciones, es decir, proyectarse hacia la acción, de modo que el proceso educativo transmita no el saber en sí mismo, sino el saber hacer”*. El cambio debe enfocarse a cómo se transmite, organiza y se da el conocimiento fomentando la autonomía con el auto aprendizaje, creatividad y participación del estudiante; mejorando la calidad del proceso enseñanza – aprendizaje en la relación maestro - alumno y fortaleciendo el dominio de la teoría y metodología pedagógica dirigido hacia un mejor aprendizaje (9).

En el campo de la salud, la educación médica se basa en currículos para preparar a los médicos a sobresalir en la adquisición de conocimientos y responsabilidades individuales. Sin embargo, algunos estudios como el realizado por la Escuela de Medicina de Mayo (México) en el año 2010, concluyen que a pesar de los diversos componentes del plan de estudios flexible, no se afecta la satisfacción y percepción del aprendizaje. Esto se refleja en las dificultades que tienen los estudiantes para evaluar su percepción de aprender con innovadores métodos de enseñanza, como actividades de aprendizaje basadas en conjunto y cantidad de conocimientos asimilados para responder una prueba o examen, más que para su propio intelecto (10).

El aprendizaje de los remedios homeopáticos puede ser dispendioso y es importante buscar nuevas opciones que brinden una metodología agradable y de fácil manejo para la búsqueda del remedio homeopático útil en la atención de la necesidad del paciente. Es importante retomar un modelo de enseñanza y aprendizaje para construir y compartir

los conocimientos, aprender significativamente, contextualizar el aprendizaje, aprender a aprender y enseñar a pensar. De acuerdo a la evolución de la educación en un proceso de reflexión, se crea la necesidad de adquirir nuevas técnicas y estrategias de aprendizaje.

Estas estrategias de aprendizaje, se consideran secuencias integradas de procedimientos o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. Es decir, se refieren a los procedimientos que exige el procesamiento de la información en su triple vertiente de adquisición, codificación o almacenamiento y recuperación o evocación de la información. Su finalidad consiste en la integración del nuevo material de aprendizaje con los conocimientos previos (11).

En la Maestría de Medicina Alternativa de la Universidad Nacional en el programa curricular de Homeopatía, durante el tercer semestre, se abarca gran parte de la materia médica, en donde se estudian simultáneamente varios medicamentos homeopáticos en cada sesión presencial (12).

Cada módulo de estudio contiene un tema a tratar, en este caso materia médica de un número determinado de medicamentos. La información correspondiente se publica con un objetivo general y varios específicos, contemplando las diferentes competencias³ a desarrollar en cada uno de los estudiantes, con una metodología específica tanto para las actividades a realizar a través del aula virtual en la plataforma de educación electrónica Black Board de la Universidad Nacional durante la semana, y las actividades para ejecutar durante el aula de clase (13).

Recientemente, en el área de Homeopatía, la tercera cohorte durante el periodo académico comprendido entre 14 de Agosto al 4 de Diciembre del 2010, desarrolló XVI módulos con un contenido no menor de 100 medicamentos, para lo cual se utilizaron diferentes estrategias y ayudas pedagógicas como por ejemplo; cuestionario de preguntas⁴ (Modulo VIII), obras de teatro (modulo XIV)⁵, mapas mentales (Modulo XIX)⁶, presentaciones con diapositivas en Powerpoint (Modulo XIII)⁷, mapas conceptuales (Modulo XII)⁸, y otras.

³ Hace referencia a las habilidades en donde se muestra el desempeño, que se desarrolla en la práctica de una disciplina. Barajas G, Fernández AJ. La Formación Profesional basada en competencias. El caso del Médico Homeópata en México. Rev. (Mex) 2008; 5(13):50-56.

⁴ Módulo VIII. Calcárea Carbónica, fluorica, sulphurica, Phosphorica, chamomilla, rhusToxicodendrun. Asignatura homeopatía. III Semestre. Cohorte III. 2 de Octubre 2010.Dra. Florencia Correa.

⁵ Módulo XIV. Colocynthis, magnesia phosphoric, podophylum, phosphoricacid, gelseniumserpervivens y plumbum. Asignatura Homeopatía. III semestre cohorte III. 13 de Noviembre 2010. Dra Florencia Correa.

⁶ Módulo IX. Kalicarbonicum, kalibichromaticum, kalisulphuricum, aurummetallicum y Platina

⁷ Módulo XIII. Antimonium C. Antimonium T. Iodum, Arnica, Ipeca, Spongia. Asignatura Homeopatía. III semestre. cohorte III. 6 de Noviembre del 2010. Dr. Fabio González.

⁸ Módulo XII. CarboAnimalis, CarboVegetabilis, VeratrumAlbum, Baryta Carbónica, BarytaSulphurica. Materia Homeopatía. III Semestre. Cohorte III. 30 de Octubre 2010. Dra. Susana Gutiérrez.

Actualmente, en la maestría de Medicina Alternativa de la Universidad Nacional dentro de la formación profesional del médico homeópata, posiblemente una de las áreas más complejas en cuanto a aprendizaje, es el estudio de la materia médica homeopática debido a la diversidad y cantidad de medicamentos, al igual que los múltiples síntomas que se deben tener en cuenta en cada uno de ellos. Una de las necesidades más sentidas de los estudiantes, por lo tanto, es contar con herramientas que les permita mejorar su desempeño académico y facilitar el aprendizaje de estos medicamentos.

La ayuda pedagógica representa en forma gráfica el tema a tratar, en este caso, los remedios homeopáticos para el manejo del trauma a través de un Mapa Mental, con la finalidad de incentivar el pensamiento creativo utilizando un término referente junto con una ilustración, seguida de jerarquía de conceptos. Esto permite a los estudiantes y docentes, lograr aprendizaje significativo de los distintos conceptos en Materia Médica aplicada al trauma para su práctica médica.

2. Objetivos

Existen varias normas para la citación bibliográfica. Algunas áreas del conocimiento

2.1. Objetivo general

Elaborar una ayuda pedagógica que facilite la comprensión y aprendizaje de la Materia Médica Homeopática en el manejo de trauma.

2.2. Objetivos específicos

- Construir un marco teórico que permita reconocer los medicamentos más frecuentemente usados en el tratamiento homeopático de los diferentes tipos de trauma.
- Describir los medicamentos homeopáticos incluidos en la Materia Médica para el manejo de distintos tipos de trauma.
- Presentar los medicamentos encontrados de tal manera que se incluya en cada uno de ellos los datos más importantes (origen, sinonimia, composición, acción general, síntomas mentales, generales y particulares) y su relación con los diferentes tipos de trauma.
- Comprender e integrar el conocimiento mediante la representación de la información a través de un organizador gráfico.

3.Marco teórico

3.1. Estrategias pedagógicas y aprendizaje

Las estrategias pedagógicas se pueden definir como las acciones que ejecuta el profesor para facilitar la formación y el aprendizaje de los distintos conceptos en los estudiantes, basándose en una formación teórica (14).

El proceso pedagógico está fundamentado por varias teorías psicológicas, algunos referentes son:

- La teoría del desarrollo, de Jean Piaget, que considera la inteligencia como un desarrollo de las etapas evolutivas en donde el individuo reorganiza sus estructuras mentales mediante los procesos de asimilación, acomodación, adaptación, organización y de experiencia con el mundo.
- Lev Vigotsky, quien enfatiza el papel de la interacción social originando los procesos psicológicos superiores formados por los procesos educativos.
- Ausubel retoma la teoría del aprendizaje significativo y especifica que se requiere que el material a aprender sea significativo, que el estudiante tenga preconceptos y que exista la motivación para aprender.

De acuerdo a estas teorías, el aprendizaje implica la utilización del saber personal del educando y del conocimiento académico del docente (15).

Las ayudas pedagógicas como parte de la educación, son instrumentos que permiten al estudiante aprender y aplicar sus conocimientos en la práctica. La educación no solo es la enseñanza de los hechos concretos demostrados racionalmente y expuestos experimentalmente, sino que también debe motivar el cuestionamiento y la constante reflexión (16).

El aprendizaje es el proceso de adquisición cognoscitiva que explica, en parte, el enriquecimiento y la transformación de las estructuras internas, las potencialidades del individuo para comprender y actuar sobre su entorno, y los niveles de desarrollo que

contienen grados específicos de potencialidad. El aprendizaje está influenciado por condiciones internas de tipo biológico y psicológico, y externas de tipo ambiental, cultural y social (17).

El aprendizaje se puede definir, desde la perspectiva cognitivista, como un proceso de adquisición, reestructuración y cambio de estructuras del conocimiento, en el que la percepción, la atención y la memoria, a partir de la interpretación dinámica de los fenómenos juegan un papel importante. La percepción facilita la adaptación al contexto y, por consiguiente, ayuda a seleccionar e interpretar los significados de los estímulos sensoriales, es por tanto, un proceso de observación de información, cuya selección está influenciada por las ideas, motivaciones e intereses previos (14).

Es necesario recurrir a estrategias de aprendizaje para transformar la información en conocimiento a través de relaciones cognitivas que permiten organizar la información para hacer inferencia y establecer relaciones entre los contenidos con el fin de aprender a aprender. Dentro de las distintas clasificaciones del aprendizaje, son significativos los modelos de procesamiento de la información, los cuales se dividen y clasifican a continuación.

3.1.1. Tipos de aprendizaje

- Aprendizaje memorístico.

Es la adquisición de los conocimientos a través de procedimientos repetitivos, en la asociación de los conceptos no hay relación sustancial con significado lógico.

- **Aprendizaje significativo.**

El aprendizaje significativo involucra los aportes de la educación y de varias ciencias como la psicología, la salud y ciencias sociales. El conjunto de estos aportes permiten que las personas adquieran conocimientos, reflexionen sobre sí mismos para anticipar, explicar y controlar la naturaleza y construir cultura, es decir, el conocimiento se constituye por individuos sapientes, con la percepción, la atención y la memoria para la interpretación dinámica de los fenómenos (16).

Se establecen relaciones entre los nuevos conceptos y conocimientos existentes ya en el individuo, o con alguna experiencia anterior. Hay aprendizaje significativo cuando la nueva información puede relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, así construye su propio conocimiento.

En el aprendizaje significativo, la nueva información se incorpora de forma sustantiva, no arbitraria, a la estructura cognitiva del alumno. Hay una intencionalidad de relacionar los nuevos conocimientos con los de nivel superior más inclusivos (10).

3.2. Didáctica pedagógica

Dentro de la didáctica universitaria una de las dificultades más evidentes es el poco conocimiento en la enseñanza centrada en la reflexión pedagógica, la educación del docente universitario le da un mayor valor al conocimiento científico específico. Cuando el docente está en capacidad de unir los dos aspectos, ejerciendo la pedagogía, puede lograr una práctica consciente de un tema determinado orientada al criterio de formación de los estudiantes.

Para llegar a esta complementariedad, es responsabilidad del profesor transformar el saber científico o artístico en un saber enseñado, con el fin de que los estudiantes puedan comprender y apropiarse del conocimiento. Por ejemplo, Chevallard define "un contenido de saber que ha sido designado como saber a enseñar, sufre un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto para ocupar un lugar entre los objetos de enseñanza.

El "trabajo" que transforma de un objeto de saber a enseñar en un objeto de enseñanza, es denominado la transposición didáctica" y el pedagogo Klafki, propone el análisis didáctico como "la interpretación y estructuración didácticas con miras a una planeación de la enseñanza. En el análisis didáctico el maestro debe aclarar dónde se encuentran los contenidos formativos de los contenidos de enseñanza". Es decir, lo importante es trabajar el contenido de un conocimiento y aprovechar su aspecto formativo a través de la didáctica (18).

3.2.1. Organizadores gráficos

La comunicación humana a través de representaciones gráficas tiene sus antecedentes desde épocas antiguas. Las pinturas rupestres halladas en las cuevas y en otros lugares muestran el uso de dibujos y gráficos de objetos y animales para representar una idea, conocimiento o mensaje. Esto fue propio de todas las culturas prehistóricas. Con el advenimiento de la lengua escrita, la expresión pictográfica fue dejada de lado. No obstante la comunicación visual a través de figuras no ha perdido su sentido humano como un medio de expresión del hombre.

Un organizador gráfico es una representación esquemática que evidencia las relaciones jerárquicas y paralelas entre los conceptos amplios e inclusivos y los detalles específicos, es una organización visual del conocimiento entre las unidades de información o contenido, es una herramienta instruccional para promover el aprendizaje significativo que trata de establecer el puente entre el nuevo aprendizaje y el conocimiento previo del sujeto (18).

Las representaciones gráficas elaboradas permiten algunos beneficios, como el diagnosticar la estructura cognitiva del individuo después de una exposición o lectura del

material a tratar, facilitar el desarrollo del vocabulario, mejorar la discusión grupal de un tema específico, favorecer el aprendizaje de textos tradicionales, facilitar la integración de información obtenida de diferentes fuentes, mejorar la esquematización de contenidos, ayudar a la representación de problemas, proveer una manera eficaz de identificar las ideas fundamentales y las relaciones de conceptos de diferentes niveles de complejidad, y conducir a la formación de imágenes mentales que pueden usarse posteriormente, para guiar el recuerdo de proposiciones verbales (19) .

Para su elaboración se debe identificar los términos y conceptos que van relacionados con el tema, revisar la lista para completar o eliminar información, agrupar elementos según relación o afinidad entre ellos, organizar la estructura gráfica estableciendo relaciones de inclusión y subordinación que ilustre las relaciones entre los términos, y evaluar el organizador gráfico en términos de claridad, consistencia y veracidad de las relaciones.

El uso de ayudas pedagógicas como los mapas visuales demuestra que éstos no solo son útiles para evaluar la memoria, también para mejorarla. Las pruebas pedagógicas no se limitan a los tipos de memoria que se requiere para respuestas verbales, también se extienden al aprendizaje complejo no verbal, y los mapas visuales son más beneficiosos porque contribuyen a ampliar el efecto de la memoria más allá de las tareas verbales fomentando el trabajo teórico (20) .

▪ Mapas Conceptuales

Según Novak, *“un mapa conceptual es un conjunto esquemático para representar un concepto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones”*. Los mapas conceptuales deben ser jerárquicos, el conocimiento se organiza y representa en todos los niveles de abstracción, situando los más generales e inclusivos en la parte superior y los más específicos y menos inclusivos en la parte inferior, su finalidad es representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones (21).

El mapa conceptual contiene tres elementos fundamentales:

Concepto. Hace referencia a acontecimientos de cualquier cosa que sucede y puede provocarse, al igual de objetos que son inespecíficos que existen y se puede observar. Los conceptos son producto de las imágenes mentales que inducen a las palabras o signos con los que se expresan regularidades. Hay diferencias entre conceptos e imágenes mentales; estas tienen un carácter sensorial mientras que los conceptos son abstractos.

Proposición. Consta de dos o más términos conceptuales o conceptos unidos por palabras, palabras – enlace, para formar una unidad semántica. Es la unidad semántica más pequeña que tiene valor puesto que se afirma o niega algo de un concepto.

Palabras enlace. Son los términos que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ambos. Así, los términos conceptuales o palabras provocan imágenes mentales y expresan dos términos conceptuales y no inducen imágenes mentales (22-23).

Para construir los mapas conceptuales se deben clasificar los conceptos por niveles de abstracción e inclusividad para permitir establecer niveles de coordinación y subordinación existente entre los conceptos, identificar el concepto nuclear ubicándolo en la parte superior y construir el mapa organizado jerárquicamente con los enlaces rotulados con las palabras de enlace más convenientes. Finalmente, se debe reelaborar el mapa por lo menos una vez, para identificar nuevas relaciones no previstas (23).

▪ Mapas Mentales

Para definir los mapas mentales es necesario dar una mirada al constructivismo radical y algunos de sus principios; la realidad que vivimos no es la realidad real es una imagen que se construye desde los recursos neuropsicológicos, es decir, lo que se denomina realidad es una realidad construida y en el mejor de los casos co – construida, el lenguaje es el vehículo de las imágenes entre los individuos. Varios autores como Foerster, von Glasersfeld, Watzlawick, entre otros consideran que las imágenes de la realidad son un mapa en el cual nos movemos, pensamos, sentimos y vivimos, por eso cualquier paradigma, cualquier teoría, cualquier esquema mental son mapas que adoptamos a nuestro diario vivir (24).

Los mapas mentales están incluidos dentro de las estrategias cognitivas porque sirven para aprender, comprender, codificar y recordar la información orientada hacia una clase de aprendizaje propuesto. Dentro de estas, los mapas mentales sintonizan más con las estrategias de elaboración y de organización. Con las de elaboración porque una de las funciones de los mapas mentales es integrar, conectar la nueva información con las estructuras de conocimiento interiorizadas y almacenadas en la memoria, mientras que con las estrategias de organización tratan de combinar todas las ideas personales y las nuevas seleccionadas, para conseguir una nueva estructura y organización.

El funcionamiento global del cerebro en la actividad de aprender y pensar, se conecta con la idea de lateralidad en la construcción del conocimiento. Los mapas mentales son una nueva técnica/ estrategia creada para llevar a la práctica este enfoque del aprendizaje. La base para elaborar los mapas mentales reside en el pensamiento irradiante que consiste en establecer múltiples relaciones ramificadas entre conceptos e ideas a partir de un núcleo central. Los mapas mentales constituyen la técnica que mejor se adapta al funcionamiento del cerebro para conseguir un mayor rendimiento a través de la estimulación del pensamiento irradiante mediante el uso de imágenes, de símbolos, del color y de la palabra (25).

Para su elaboración se deben tener en cuenta tres pasos. En el primer paso se inicia con una imagen central que represente el título textual o idea central del tema seleccionado.

Se utilizan tres colores para la imagen central, se utilizan imágenes en toda la extensión del mapa mental y las tres dimensiones en las imágenes y alrededor de las palabras. El segundo paso es la creación de brazos o líneas para desplegar el pensamiento irradial. Se establece una visión panorámica de la jerarquía de las ideas, cada una de las líneas debe tener un color distinto y se colocan las ramas en el sentido de las agujas del reloj, empezando por la derecha.

Como un tercer paso se debe tener en cuenta utilizar la emoción y el movimiento mediante trazos que lo evoquen para que la información contenida sea captada por el mayor número de sentidos. Se crea un estilo propio al representar las imágenes personales.

La elaboración del mapa mental proporciona una representación racional, sensorial y visionaria del objetivo a analizar. La apropiación del objetivo con un enfoque cuerpo – sentimiento – mente genera una motivación sólida y produce un estado de atención adecuado y constante (26) .

▪ **Mapa Semántico**

Definida por Pearson y Jonson (1978) como *una estructuración categórica de información representada gráficamente, donde se estructura la información de acuerdo con el significado de las palabras*. También llamado Constelación, Cadena semántica, Red semántica u Organizador semántico, es una estrategia video espacial que exprese en forma gráfica la estructura categórica de una información o contenido a través de la relación de ideas, conceptos o palabras fundamentales que integran un concepto mayor y que lo definen y explican (25).

Se afirma que el Mapa Semántico permite el incremento del procesamiento cognitivo y desarrolla la estructura cognitiva del individuo. Así mismo, ayuda a comprender la estructura de un conocimiento en función de sus componentes y las relaciones existentes entre ellos. El Mapa Semántico tiene componentes verbales y no verbales. Los conceptos se presentan en nódulos y las relaciones entre nódulos representan asociaciones entre conceptos mayor y menor.

Elementos y componentes. Los elementos fundamentales, con conceptos, palabras, ideas, términos que se desprenden del proceso de desagregación del término o enunciado general. Los componentes principales son:

Figuras geométricas: Representan los nódulos que contienen palabras, ideas, conceptos importantes. Las figuras pueden ser círculos, cuadrados, rectángulos, rombos, etc.

Líneas de interrelación: Sirven para unir o relacionar nódulos, pueden ser líneas sólidas o flechas.

La utilidad del mapa semántico se evidencia:

- Para mejorar el vocabulario y el significado de nuevas palabras.
- Como estrategia valiosa antes y después de la lectura
- Para promover la comprensión de nueva información, ya que descansa en la actividad del conocimiento previo.
- Para organizar ideas previas a la redacción de un texto o documento, siendo las categorías los títulos principales y los desagregados partes importantes a ser incluida.
- Para integrar diferentes partes del contenido de toda una unidad de aprendizaje o gran capítulo.
- Para revisar o recapitular una sesión o unidad de aprendizaje.
- Como ayuda para el estudio, al tomar conciencia de la relación de las palabras entre sí.
- Como técnica de estudio (21).

Los mapas semánticos acceden a la libertad gráfica y semántica, permitiendo al estudiante realizar reflexión meta cognitiva sobre el contenido conceptual aprendido y hallar oraciones nucleares que expresen semánticamente la trama de un concepto a estudio (27).

▪ Diagramas o Estructuras del conocimiento

Son cadenas de relaciones entre conceptos que constituyen la unidad organizada de información, es decir, un elemento de información que permite ordenar la experiencia. Estas estructuras hacen posible codificar, reconocer y responder al mundo complejo de una manera eficiente y adecuada.

El aprendizaje que se obtiene mediante las estructuras de conocimiento depende del tamaño de la estructura, la naturaleza de los conceptos, el orden y organización de los conceptos y la naturaleza de las relaciones entre los mismos.

Elementos y componentes. La Estructura del Conocimiento cuenta con los siguientes componentes:

Conceptos: Unidades de organización formadas por una palabra (ruido) o frase (sistema vascular). Para las frases se debe tener en cuenta no utilizar muchas palabras.

Líneas de interrelación: Líneas rectas que unen los conceptos y números consecutivos que partiendo del concepto base indican una secuencia de lectura (21).

▪ Diagrama V de Gowin

Es una herramienta que se puede utilizar para resolver un problema, para entender un procedimiento o para elaborar un diseño instruccional. La elaboración de la parte izquierda de la V resulta eficaz para fundamentar el proceso de enseñanza del

aprendizaje. Filosofías, teorías, principios y conceptos guían la planificación correcta de esos procesos de enseñanza de aprendizaje que aparecen recogidos en las actividades de presentación, elaboración y resumen y que constituye los elementos y objetos. Este gráfico permite elaborar una base teórica para fundamentar un diseño instruccional.

Las aplicaciones de la V de Gowin analizan trabajos de laboratorio, experimentos actuales y realizados con anterioridad, preparan informes de investigación, realizan lectura crítica de artículos de investigación en cualquier campo, además muestran secuencias acontecimientos y organizan y transforman registros (28).

▪ **Mapa de Estudio**

Constituye la transformación de la estructura e información de un texto en una representación espacial y diagramática. La estructura del conocimiento mediante el análisis semántico y la representación mental y gráfica favorece la codificación y en consecuencia la retención. La información representada de esta manera, está encapsulada en una representación espacial y holística.

Existen varios elementos para lograr un mapa de estudio con toda la información y facilidad en su interpretación. Es importante como primera medida tener un concepto claro, un título o enunciado con sus respectivas explicaciones, descripciones o definiciones y hacer ejemplos con referencias concretas.

Para la elaboración se debe seleccionar el tema o título a representar, ubicarlo en un hexágono u otra figura de inicio, luego determinar los subtemas o subtítulos que se derivan del principal y ubicarlos en hexágonos, explicando cada subtítulo en un rectángulo con lados ovalados, ofrecer ejemplos en cada caso ubicándolos en rectángulos (20).

▪ **Árbol de Problemas**

El árbol de problemas analiza las causas y efectos de un primer y segundo nivel de un problema central. Es necesario comprender la causa y los efectos del problema y la visión de los actores ante el problema.

Para su elaboración se debe dibujar un tronco de árbol para representar un problema central, se añaden raíces para representar las causas directas e indirectas y ramas y ramitas para representar los efectos directos o indirectos del problema central; además se debe identificar las causas en uno o varios niveles, restringir su análisis solamente a las causas y los efectos principales (29).

▪ **Diagrama de Venn**

Los diagramas de Venn son denominados así en honor al matemático británico John Venn (1834-1923). Se basan fundamentalmente en representar conjuntos matemáticos y

de allí su aplicación como herramienta metodológica en la teoría de conjuntos. Se utiliza para representar los conjuntos y están incluidos dentro de una caja que representa el conjunto universal. Puede diagramarse hasta tres conjuntos. Como hay un solo diagrama, cualquier conclusión que en el diagrama será válida (30).

▪ Cuadro Sinóptico

Son clasificaciones conceptuales secuenciales e inclusivas, pero carece de conectores que establezcan las relaciones explícitas entre conceptos. Las representaciones cumplen con un criterio organizador y son englobados por llaves gráficas, por tal motivo se lee de izquierda a derecha.

Se elabora después de realizar una lectura completa del texto, incluso subrayando las ideas principales. Se utilizan flechas, llaves y corchetes para organizar la información y representar las relaciones lógicas entre las ideas. Se prefiere colocar el título a la izquierda y mediante llaves se van englobando las ideas principales, secundarias y distintas subdivisiones (31).

3.3. Medicina Alternativa y Homeopatía

Es innegable el afán del ser humano de estar sano y llevar una vida cotidiana placentera contribuyendo al progreso de la sociedad y en caso contrario recurrir a distintas opciones dentro del campo de la salud, entre ellas la Medicina Complementaria o Alternativa.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta medicina puede definirse como conjunto de prácticas sanitarias que no hacen parte de la tradición del país y no están integradas en el sistema sanitario, (32) mientras que el Nacional Center for Complementary and Alternative Medicine de los Estados Unidos de América, la define como medicina “complementaria” cuando se practica acompañado de la medicina occidental y “alternativa” cuando se usa a cambio de la medicina occidental (33).

Actualmente, la OMS reconoce la utilización de la medicina alternativa y promueve directrices como:

- Apoyar la medicina tradicional e integrarla en los sistemas de salud de los países en combinación con políticas y reglamentos nacionales sobre los productos, las prácticas y los practicantes para garantizar la seguridad y calidad.
- Garantizar que se aplican prácticas y se utilicen productos que sean seguros, eficaces y de calidad a tenor de los datos científicos existentes.
- Reconocer la medicina tradicional en el marco de la atención primaria de salud a fin de incrementar el acceso a la asistencia sanitaria y preservar conocimientos y recursos.

- Velar por la seguridad del paciente mejorando el nivel de conocimientos y competencia técnica de los practicantes de la medicina tradicional (32).

Según la legislación Colombiana, la Medicina Alternativa y Complementaria se define como: “aquellas técnicas, prácticas y procedimientos que utilizan la estimulación del funcionamiento de las leyes naturales para la autorregulación del ser humano con el fin de promover, prevenir, tratar y rehabilitar la salud desde un pensamiento holístico”, considerando como Medicina Alternativa, entre otras, la Medicina Tradicional China, Medicina Ayurveda, Medicina Naturopática y la Medicina Homeopática(34).

La Homeopatía en Latinoamérica ha tenido gran desarrollo, y un elevado grado de aceptación en muchos países; por ejemplo, en México tiene escuela propia de homeopatía con reconocimiento internacional, su legislación es una de las más antiguas y desarrolladas de Latinoamérica. En Cuba, gracias a los intercambios culturales con países como China y la antigua Rusia, la homeopatía tiene respaldo legal. En Ecuador y Perú, su práctica está legislada. En Brasil el aporte multiétnico ha sido decisivo en su legislación. En Chile y Argentina la migración europea producto de las dos guerras mundiales han aportado conocimientos decisivos en la homeopatía. En Colombia, un hecho trascendental en la evolución histórica de la homeopatía fue en 1867 con la ley de creación de la Universidad Nacional de Colombia con la inclusión de la homeopatía como parte de la formación de los médicos.

En Colombia el ejercicio de la Homeopatía, según la Resolución 2927 de 1998 el Ministerio de Protección Social, viene legislando sobre la inclusión de la Medicina Alternativa en programas de Salud y con el Proyecto de Ley 024 “La ley de Talento Humano” se contempla la necesidad de capacitar a los médicos generales o especialistas en esta área, teniendo en cuenta las exigencias que se derivan para ser vinculadas con el sistema de Salud.

3.3.1. La Homeopatía como racionalidad médica

En cuanto a la concepción sobre el proceso salud enfermedad, es necesario tener en cuenta las relaciones histórico-epistemológicas con las estructuras metodológicas y conceptuales adoptadas por la medicina actual. El termino paradigma como concepto fue introducido por Thomas S. Kuhn, en 1962 como categoría teórico - metodológica de análisis en la historia de las Ciencias, entendiéndose como el “modelo o patrón intelectual que regula toda una etapa en el desarrollo de una ciencia determinada, respecto del cual todo lo que durante esa etapa se hace en esa ciencia parece ser “obligado” o normal” (35).

Un paradigma se encuentra conformado por una teoría que caracteriza una racionalidad médica que identifica modelos interpretativos sobre la salud y enfermedad, proporcionando de esta manera a los sistemas médicos que se reestructuren dentro de un contexto a través de la historia.

Cada una de las visiones médicas desarrolladas en las diferentes culturas y momentos de la historia, se puede tomar como paradigmas.

Las racionalidades médicas se encuentran conformadas por cinco estructuras: la doctrina médica, la morfología, la dinámica vital, los sistemas diagnósticos y sistemas de intervenciones terapéuticas.

Primera estructura. Doctrina médica nos muestra lo que es el proceso salud - enfermedad, como son los orígenes de la enfermedad, lo que se puede tratar y curar

Segunda estructura. La morfología habla de forma como se encuentra estructurada la organización del cuerpo.

Tercera estructura. La dinámica vital la relacionamos con el equilibrio y desequilibrio en el cuerpo, como se manifiesta y su origen.

Cuarta estructura. Desde la Semiología, la enfermedad se expresa a través de una serie de síntomas.

Quinta estructura. El sistema terapéutico muestra la forma como se interviene en el proceso salud enfermedad que se complementa con la ayuda del sistema diagnóstico (36).

La homeopatía hace más de doscientos años surge como un sistema médico, ideado por Samuel Hahnemann (1755-1843); galeno alemán que se basó en el concepto de la similitud de la Medicina, sin desconocer la doctrina de Hipócrates y filósofos como Platón, Aristóteles y Paracelso.

La Homeopatía desde su doctrina, visualiza al ser humano como un ser constituido por cuerpo, alma y espíritu y asume la enfermedad como un desequilibrio de la Energía Vital. La homeopatía desde su dinámica vital plantea que la energía vital es la gobernante de las funciones del organismo en equilibrio, y su desequilibrio se manifiesta con la presencia de la enfermedad, por lo tanto curar es lograr ese equilibrio vital basándonos en los principios fundamentales; la ley de la semejanza entre los síntomas y el medicamento utilizado para el tratamiento, la individualidad del ser humano, la experimentación en hombres sanos y medicación única.

El Dr. Hahnemann, fue el primero en aplicar en la clínica la ley de la similitud, pues de acuerdo a las observaciones de Hipócrates en él, percibió que en la naturaleza habían dos formas de curar: "El principio de la Similitud, Similissimilibiscurantur" o por el principio de los contrarios, "contraria contrariis curantur", aplicándose este último a la

alopatía, pues en esta, los medicamentos utilizados tienen acción contraria a los síntomas, mientras que en la homeopatía estos medicamentos al ser ingeridos, producen una acción similar a los síntomas (37).

Dentro de sus estudios, el Dr. Hahnemann observa una intoxicación por Quina, le causa curiosidad, pues se da cuenta que ésta, producía un síndrome febril similar al de la malaria, y que además, esta planta que era oriunda de Sudamérica, se utilizaba para tratar esta enfermedad. Continúa con sus investigaciones pasando gran parte de su vida experimentando sustancias naturales y observa que los síntomas producidos por cualquier sustancia en un hombre en aparente estado de salud, podía curar esa totalidad de síntomas en un ser humano enfermo, siendo, este hoy, la piedra angular sobre el que se basa la Homeopatía(38).

La enfermedad se expresa a través de un conjunto de síntomas que desde la visión semiológica, se tienen en cuenta todos los síntomas sin fragmentar el enfermo, cubriendo su esfera mental a través del intelecto, afecto y voluntad.

La homeopatía como sistema diagnóstico no solamente llega a un diagnóstico nosológico (enfermedad), sino también trascender a un diagnóstico integral, respetando individualidad otro principio doctrinario, pues este, es inherente al ser humano.

El principio de la individualidad hace referencia a que cada ser humano tiene una estructura interna característica y propia. No hay dos seres humanos iguales, cada persona manifiesta los síntomas de manera única y esto hace del ejercicio médico un reto para el homeópata pues debe identificar los síntomas más característicos, a partir de los cuales buscara un remedio lo más semejante al cuadro y determinar cuál es el mejor tratamiento que restablezca la salud del paciente. La homeopatía no se limita a los órganos, sino que abarca a toda la persona partiendo del concepto de unidad del ser humano, en donde cada ser es único y específico en su forma de enfermar (38).

Otro principio de la homeopatía es la experimentación pura. Hahnemann experimentó primero en sí mismo la quina, sustancia conocida por su efecto terapéutico en malaria; encontró que al ingerir esta sustancia en estado de salud presentaba síntomas iguales a los que era capaz de curar. Estos hallazgos llamaron su atención y decidió experimentar con otro tipo de sustancias o medicinas hasta entonces conocidas.

En esta forma de experimentación, se describen los síntomas que se presentan en una persona sana cuando consumen alguna de estas sustancias. Estos síntomas están recopilados en las materias médicas y repertorios, donde se encuentran de manera ordenada y sistemática, clasificados alfabéticamente para facilitar e individualizar el medicamento para cada paciente (37).

La homeopatía llega al medicamento a través del método inductivo de lo particular, síntomas, a lo general, medicamento homeopático que contiene esos síntomas. Para esto se tiene en cuenta el interrogatorio homeopático (toma del caso, historia clínica), y a través de la repertorización se escogen los medicamentos más apropiados para cada

individuo. El primer repertorio fue creado por Hahnemann, fue publicado en Leipzig, que contenía más de trescientos páginas, y se define como un diccionario de síntomas ordenados que permite buscar rápidamente el medicamento más semejante.

Dentro de sus observaciones Hahnemann al administrar una sustancia en bruto encontraba que se presentaban fenómenos muchas veces tóxicos con consecuencias desagradables. Con el fin de evitar esto, empezó a realizar diluciones para disminuir su acción tóxica y encontró el principio de la dosis infinitesimal, explicado como método de la homeopatía que hace referencia a la característica de los medicamentos homeopáticos de ser diluidos y dinamizados, es decir sucesionados con lo que se atenúan sus efectos tóxicos y se potencian sus efectos curativos.

En la homeopatía el uso de la dosis infinitesimal es una de las principales diferencias con la Alopátia, en la que se utilizan dosis ponderales. El método para lograr estas dosis infinitesimales se logra cuando la sustancia cruda medicinal se le realiza múltiples trituraciones prolongadas con un polvo no medicinal, o se disuelven a través de prolongadas sacudidas en un líquido no medicinal y de esta forma se logra que las sustancias desarrollen sus poderes medicinales.

Por último el objetivo final es la curación, en donde el medicamento homeopático estimula la fuerza vital, debilitando la enfermedad y restaurando la vis medicatrix⁹ bajo la ley de curación, pues existe un orden que conducirá a los procesos mórbidos.

3.4. Trauma

El trauma es una de las manifestaciones de daño tisular que requiere de tratamiento pronto para evitar consecuencias. Una definición etimológica (gr. trauma, herida) la define como una lesión por agentes mecánicos (39).

Es una epidemia global con un 90% de las muertes y morbilidades que ocurre en países de ingresos bajos y medios. La región de las Américas representa el 11% de la tasa global de mortalidad relacionada con lesiones y por enfermedades no transmisibles representan más de un 73% de las muertes, además el 76% de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), debido a la rápida urbanización y globalización de los países en desarrollo, como es mencionado en el estudio *“Ratification of IATSI/WHO’s Guidelines for Essential Trauma Care Assessment in the South American Region”; del 2010* con sistemas de salud pública que no han sabido reconocer el trauma como un serio problema de salud; esto se ve reflejado en la región de América, especialmente en las zonas rurales en donde se debe asumir todo el problema de trauma

⁹ Término probablemente Renacentista, que proviene del latín que hace referencia al poder curativo de la naturaleza. Fundación Instituto Colombiano de Homeopatía Luis G. Páez. Doctrina Homeopática. 2005

que no se encuentra acorde a la mejora en infraestructura de los sistemas de salud; teniendo en cuenta las directrices de Atención traumatológica Básica de la Asociación Internacional para la cirugía de trauma y Cuidados Intensivos (IATSIIC)/World y la Organización Mundial de la Salud (OMS) cuyo propósito fue evaluar la capacidad de atención en trauma en la región de América del Sur (40).

En Latinoamérica según la organización panamericana de la salud (OPS), de acuerdo a un reporte en el 2005 para el intervalo de tiempo entre el año 2000 y 2005 la tasa de mortalidad para toda Latinoamérica fue de 599,5 por 100.000 habitantes, siendo las mayores tasas en trauma las de homicidios, suicidios y accidentes de tránsito, donde el trauma ocupa la quinta causa de mortalidad en toda Latinoamérica para el periodo 2000 – 2005 (41).

Cerca de 90% de las muertes por trauma ocurren en países como Colombia, de ingreso per cápita bajo-medio, en los que las causas atribuibles a la violencia (auto infligido, relacionado con conflictos bélicos convencionales o no convencionales e interpersonal) constituyen una mayor proporción que las atribuibles a trauma por accidentes de tránsito o trauma cerrado.

La consecuente afectación de los recursos económicos puede llegar a ser del orden de US\$ 117.000 millones en un país como Estados Unidos para un solo año, lo que representa el 10% de sus gastos anuales en salud, sin tener en cuenta el costo indirecto resultante de la rehabilitación y la pérdida de capacidad laboral.

La Organización Panamericana de la Salud (PAHO), pionera en los esfuerzos para reconocer y medir la carga de injuria y perjuicio de todos sus estados miembros, identificó las lesiones no intencionales como la principal causa de años perdidos de vida en dos terceras partes de los países de las Américas aunado a esto la falta de investigaciones sobre los traumatismos, sobre todo en el área de intervención, se considera una barrera importante (42).

En Colombia, según datos obtenidos del Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) y del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses para el año 2005, las lesiones de causa externa se ubican entre los primeros lugares de las causas de mortalidad general. Así, pues, el homicidio fue la segunda causa después de las lesiones isquémicas cardíacas, y las lesiones por accidentes de tránsito y el suicidio ocuparon los lugares 7º y 26º, respectivamente.

Esta epidemia no pareciera tener aún una tendencia descendente, entre el 2006 y el 2007, las víctimas fatales por causas violentas aumentaron 1,4% aunque las lesiones por accidentes de tránsito y las muertes accidentales fueron las principales que aportaron a este aumento. La tasa de mortalidad por trauma en Colombia fue de 63,6 por cada 100.000 habitantes en el 2007, lo que representa un aumento de 0,2 puntos frente al año anterior.

En Colombia, los datos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses sobre los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) (usado como indicador de medición de la carga de la enfermedad por incapacidad o muerte prematura) arrojan un valor de 881.765 años, de los cuales, 64% se perdieron por causa de homicidios, 19% por causa de lesiones por accidentes de tránsito, 11% por muertes accidentales y 7% debido a suicidio (43).

La hemorragia es la mayor causa de mortalidad temprana en los pacientes con trauma que logran llegar al hospital, y la segunda causa global de muerte en trauma, después de las lesiones neurológicas; además, el choque hemorrágico aumenta la probabilidad de muerte en los pacientes con lesiones neurológicas graves. La hemorragia es la causa de muerte en 80% de los decesos en el quirófano y en 50% de las muertes durante las primeras 24 horas después del trauma (40).

La condición del paciente se relaciona íntimamente con el mecanismo de lesión, por ejemplo en lesiones provocadas por vehículos se puede observar.

3.4.1. Clasificación de trauma

Los traumatismos se pueden valorar de acuerdo al mecanismo y patrón de la lesión, se clasifican en contusos y penetrantes. El traumatismo contuso se acompaña de lesiones distribuidas y se agrupan en categorías de acuerdo al tipo de lesiones asociadas y transferencia de alta o baja energía.

Los accidentes con alto impacto de energía hacen referencia a aquellos que se excede una velocidad de más de 35 Km/hora (accidentes de tránsito, caídas de alturas de más de 6 m). Muestran patrones de lesión relacionado con lesiones de amplia distribución; mientras los traumatismos de baja energía como un golpe, o la caída de una altura no considerable generalmente provocan lesiones focales pero que puede producir desgarros de órganos internos que pueden llegar a ser mortales.

En cuanto a las lesiones tipo penetrante, el daño está localizado, se clasifican de acuerdo al agente lesivo, es decir heridas punzocortantes o por proyectil de arma de fuego. Las heridas por proyectil de arma de fuego se subdividen en lesiones de alta y baja velocidad (44).

3.5. Homeopatía y trauma

Son pocos los estudios que hablan de trauma y homeopatía, la evidencia es limitada pero existen estudios experimentales en animales que muestran avances en cuanto a la

utilidad de los medicamentos homeopáticos, además se encuentra reportes de estudios donde se utilizaron medicamentos homeopáticos en el traumatismo.

En un estudio realizado en Jerusalén donde hubo una catástrofe en el 2001, murieron 23 personas y 300 resultaron lesionadas. El centro de Medicinas Integrales complementarias fue invitado por el Departamento de Ortopedia del ShaareZedek Medical Center. Este suceso tal vez ha sido uno de los primeros en el cual la medicina complementaria se ha utilizado oficialmente adjunto con la medicina convencional en medicina de Emergencia. En este estudio de serie de casos se introdujeron quince pacientes de ortopedia que fueron tratados con medicamentos homeopáticos en dos fases, comenzando 24 horas después del trauma. Inicialmente los pacientes recibieron Árnica 200 ch en una sola dosis, además formularon tratamiento a nueve pacientes para la ansiedad con Aconitum 200CH, Opium 200CH a tres pacientes y Arsénicum 200CH. A los pacientes con fractura se les inició Calcárea phosphorica 6CH y simphytum 6CH. La mayoría de pacientes un día después del tratamiento reportaron disminución del dolor, 58% de mejoría y el 89% redujo la ansiedad; en general el 61% considero que el tratamiento fue útil (45).

Otros estudios experimentales en roedores se utiliza el medicamento homeopático Simphytumofficinales el cual se recomienda en la literatura homeopática para acelerar la curación ósea, reduciendo el tiempo para consolidar fracturas oseas y mejorar la mineralización (39). Este estudio evaluó la efectividad del S. officinales en potencia 6 CH en la densidad ósea radiográfica alrededor de implantes de titanio insertados en las tibias de las ratas.

Se escogieron dos grupos de animales al azar (grupo control y un grupo S. officinales 6 CH), los cuales fueron evaluados a los 7, 14, 28 y 56 días post- implantación. Los resultados mostraron que en ambos, el torque de remoción y la evaluación radiográfica mejoro la formación del hueso alrededor de los micro implantes sobre todo a los 14 días. Se concluye que el S.officinales mejora principalmente la formación de hueso alrededor de los implantes de titanio en las tibias de las ratas basados en el análisis radiográfico (46).

En un estudio de intervención cuasi-experimental que utilizó un muestreo por conveniencia de 45 pacientes que acudieron al Servicio de Cirugía Maxilo-Facial del Hospital Militar Central en Cuba, "Dr. Carlos J. Finlay" con el diagnóstico de edema facial postraumático al comparar los resultados terapéuticos en ambos grupos (estudio y control) se evidenció que las diferencias observadas fueron estadísticamente significativas. El árnica homeopática resultó más efectiva en su acción antiinflamatoria que el piroxicam en los edemas traumáticos faciales. (47)

En un estudio controlado y randomizado entre el árnica y esteroides en el manejo de equimosis y trauma pos rinoplastia (Plastic and ReconstructiveSurgery • July 2007). Se estudian 48 pacientes post rinoplastia se dividen en tres grupos, grupo P se le aplica Dexametasona 10 mg IV seguido por manejo con metil prednisolona durante 6 días, el grupo A se aplica árnica tres veces al día durante 4 días y grupo C ningún agente y sirve como control. En el estudio estuvieron 11 hombres y 37 mujeres en un rango de 15 a 65 años, en los resultados se encuentra que no hay diferencias significativas en cuanto al

edema de los grupos A y P, si comparado con el grupo C, en cuanto a la extensión de la equimosis se encontró menor extensión de la misma con el grupo A que con el grupo P con una $p < 0.01$ a los 8 días. El estudio concluye que la Dexametasona es un medicamento que disminuye el edema en los primeros días del posoperatorio, pero que no se justifica su uso para la equimosis, en cuanto al árnica demostró igual de efectividad para el manejo del edema con prácticamente resolución del mismo a los 8 días de manejo con una leve mejoría de la equimosis con el uso de árnica en el manejo de estos pacientes (48).

El Centro Nacional de Medicina Complementaria y Medicina Alternativa (NCCAM) hace parte del Instituto Nacional de Salud que es la agencia de gobierno federal de los Estados Unidos de América, y es el autor de la propuesta científica de investigación sobre las prácticas de Salud con la Medicina Complementaria. Muchas áreas de la investigación están en marcha para examinar la eficacia y el beneficio terapéutico de medicinas no tradicionales. Parte de la evidencia en el servicio de emergencia muestra las diferentes aplicaciones de los remedios homeopáticos que existen para el dolor dental, las lesiones deportivas entre otros; un ejemplo de esto es el Árnica, que se recomienda para todo tipo de lesiones relacionadas con el deporte como los esguinces, trauma de tejidos blandos entre otros (49).

Existen pocos estudios amplios con medicamentos homeopáticos relacionados con trauma, la información recogida utiliza estudios experimentales en animales, además los estudios en humanos cuentan con un bajo número de pacientes por lo cual se debe continuar con la información obtenida de la materia medica homeopática como principal fuente de información, sin desconocer los avances que se presentan a medida que aparece la evidencia.

4. Diseño Metodológico

4.1. Recopilación teórica temática y estratégica de datos

De acuerdo al problema de investigación se seleccionan distintos tipos de documentos que cumplan con la rigurosidad requerida. Esta fase se realiza en dos etapas:

- Primera etapa: revisión de varios repertorios para establecer y relacionar síntomas que se presentan en trauma y medicamentos homeopáticos.
- Segunda etapa: revisión de diversas materias médicas de Homeopatía para establecer medicamentos que se usen en trauma.

4.2. Elaboración de la ayuda pedagógica

Con base en lo encontrado en las etapas anteriormente mencionadas, se establece un conjunto de medicamentos útiles y frecuentemente utilizados en trauma.

Para escoger los remedios se revisan los diferentes tipos de trauma, se analizan y estudian los diversos síntomas con sus modalidades según el tipo de trauma, se traducen a lenguaje repertorial y se escogen los medicamentos de mayor valor para cada uno de ellos.

Una vez se establezcan los medicamentos, la información de cada uno de ellos, será representada en forma gráfica haciendo énfasis en su utilidad en trauma. Debido a que el cerebro humano trabaja de forma asociativa no lineal, comparando, integrando y sintetizando, la estrategia pedagógica a emplear son los mapas mentales porque permite la organización y representación de la información en forma sencilla, espontánea y creativa para tener fácil recordación.

4.3. Socialización y prueba piloto

La ayuda pedagógica será presentada a un grupo de estudiantes y docentes de Homeopatía con el fin de evaluar el material en aspectos como: contenidos, presentación, estructura y capacidad de facilitar el aprendizaje.

El objetivo de la prueba piloto es establecer los aciertos y falencias de la ayuda pedagógica desarrollada.

A cada persona se le entrega un documento que contiene los mapas mentales elaborados y se dan las instrucciones para su uso.

Una vez han tenido la oportunidad de analizarlos se les entrega una encuesta con preguntas abiertas y de selección múltiple para determinar el grado de aceptación y cumplimiento de objetivos del proyecto en ejecución (ver anexo 2).

4.4. Diseño Final

Una vez se realicen los cuestionarios, se realiza la tabulación de la información obtenida con programa estadístico y se establecen las fortalezas y debilidades de la ayuda pedagógica. Se realizan las correcciones pertinentes y se termina el diseño de los mapas mentales.

4.5. Aspectos Éticos

Dado que no se trató de una investigación biomédica ni clínica con seres humanos, no aplican ni la Declaración de Helsinki ni las recomendaciones de Ginebra dadas por la Asociación Médica Mundial para tales tipos de investigación.

Teniendo en cuenta la Resolución 8430 de 1.998, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia, este estudio se consideró sin riesgo, dado que es un proyecto que emplea técnicas y métodos que no intervienen ni modifican las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio; se emplean encuestas únicamente.

Todos los participantes en la prueba piloto otorgaron previamente su consentimiento informado (ver anexo 1).

La privacidad de los encuestados se garantizó mediante la aplicación de un instrumento anónimo, auto diligenciado que se creará sin ninguna identificación o código que permita la identificación posterior del mismo. Los formularios se guardarán bajo llave y serán custodiados por el investigador.

5.Resultados

ampliar los conocimientos e indagar distintos medicamentos homeopáticos aplicables en cada situación específica. Para esto se desarrolló la recopilación teórica y temática de la siguiente manera:

5.1. Primera Fase: Recopilación teórica temática y estratégica de datos

5.1.1. Revisión de repertorios para relacionar síntomas que se presentan en Trauma y medicamentos Homeopáticos

El trauma hace parte de las lesiones de los pacientes que requieren tratamiento de urgencia, ya que se consideran como una agresión a un tejido sano que comprenden varias lesiones nocivas al organismo desde un golpe por compresión, una herida desgarrada, perforación por proyectil, mordeduras hasta quemaduras como térmicas, eléctricas, químicas y por radiación (50).

A continuación se muestra el resultado de la búsqueda en dos repertorios¹⁰: **El Repertorio del Dr. Kent**, considerado uno de los más completos, tomando como base la recopilación de más 35 años de experiencia de repertorios existentes hasta ese momento, y del cual se publicaron varias ediciones en diferentes idiomas como inglés, francés, alemán y castellano; cuya versión utilizada es la traducida al español por el Dr. Francisco Xavier Eisayaga llamado el moderno repertorio de Kent, impresa en Buenos Aires en el año 1979. El otro repertorio utilizado fue el de **Synthesis** del Dr. Frederick Schroyens en idioma castellano, impreso en la India en 1998 que contiene numerosos autores antiguos y modernos (51).

¹⁰ Se define como una recopilación ordenada y sistemática de síntomas con los medicamentos correspondientes a cada uno de ellos, clasificados alfabéticamente y numéricamente para facilitar la individualización del paciente y el remedio". Díaz J.Repertorio.Fundación Instituto Colombiano Homeopatía Luis G. Pérez.Doctrina Homeopática .Bogotá; 2005.Pp.203-230.

5.1.2. Diagnóstico nosológico convencional adaptado a la terminología repertorial

Dentro de la Traumatología, rama de la ciencia que se encarga del conocimiento relacionado con los traumatismos y sus efectos en el organismo; se define este como aquel que hace referencia al daño corporal y todas las consecuencias internas y externas derivadas de una violencia exterior (52).

Los traumatismos se pueden valorar de acuerdo al mecanismo y patrón de la lesión, y se clasifican en contusos o cerrados y penetrantes o abiertos (53). A continuación se presenta un breve resumen:

Clasificación de los traumatismos (54)

A. Cerrados o contusos

1. Directos
2. Indirectos

B. Abiertos o penetrantes

1. Proyectoil de arma de fuego
2. Instrumentos corto punzantes
3. Empalamientos

C. Heridas por Arma de fuego PAF

1. Baja velocidad
2. Alta velocidad

D. Quemaduras

1. Rayos solares
2. Líquidos calientes
3. flamas
4. electricidad
5. exposición al frío
6. radiaciones

E. Agentes Químicos

1. Álcalis
2. Ácidos

F. Agentes biológicos

G. Avulsiones

H. Diversos

▪ Traumatismo Contuso o cerrado

El Traumatismo contuso o cerrado se acompaña de lesiones distribuidas y se agrupan en categorías de acuerdo al tipo de lesiones asociadas y transferencia de alta o baja energía.

Los Traumatismos de transferencia de alta energía muestran patrones de lesión relacionado con lesiones de amplia distribución; mientras los traumatismos de baja energía como un golpe, o la caída de una altura no considerable, generalmente provocan lesiones focales que pueden producir desgarros de órganos internos que llegan a ser mortales.

▪ Traumatismo abierto o penetrante

En cuanto a los traumatismos de tipo penetrante, el daño está localizado, se clasifican de acuerdo al agente lesivo, es decir heridas punzocortantes o por proyectil de arma de fuego y las heridas por proyectil de arma de fuego se subdividen en lesiones de alta y baja velocidad (44).

La incidencia de traumatismos se relaciona con una progresiva participación individual de diferentes actividades como viajes de alta velocidad, deportes de alta competitividad y recreación por lo que hoy es denominada “*la edad de las lesiones o la edad de los traumatismos*”.

De todas las lesiones importantes que afectan al hombre dos tercios comprometen el sistema musculo esquelético incluyendo fracturas, luxaciones y tejidos blandos, por lo que las lesiones musculo esqueléticas en individuos sanos, son cada vez más frecuentes ocasionando una baja mortalidad pero si una alta morbilidad (55).

Se menciona el traumatismo contuso o cerrado y abierto o penetrante relacionado con el traumatismo del sistema musculo esquelético, teniendo en cuenta la revisión de varios repertorios para establecer y relacionar los síntomas que se presentan en trauma y medicamentos homeopáticos:

▪ Trauma

Una definición etimológica (gr. trauma, herida) la define como una lesión por agentes mecánicos (39). Tenemos en cuenta el síntoma en general y al lenguaje repertorial lo encontramos así:

Tabla 1. Síntoma Trauma: Según repertorio de Kent (56)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
TRAUMA	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO (INCLUYENDO GOLPES, CAIDAS Y MAGULLADURAS).	ARN , <i>bad</i> , <i>bellp</i> , <i>bry</i> , <i>calc</i> , <i>canth</i> , <i>carb.v.</i> , <i>cham</i> , <i>chin</i> , <i>cic</i> , CON , <i>croc</i> , <i>dulc</i> , <i>euphr</i> , HEP , <i>hyos</i> , HYPER , <i>iod</i> , <i>kalic</i> , <i>kreos</i> , <i>lach</i> , <i>laur</i> , <i>led</i> , <i>lyc</i> , <i>merc</i> , <i>mez</i> , <i>natc</i> , <i>nat-m</i> , <i>nat-s</i> , <i>nit-ac</i> , <i>nux-v</i> , <i>par</i> , <i>ph-ac</i> , <i>phos</i> , <i>plat</i> , <i>plb</i> , PULS , RHUST , <i>ruta</i> , <i>samb</i> , <i>sec</i> , <i>seneg</i> , <i>sep</i> , <i>sil</i> , <i>sthap</i> , <i>sulph</i> , SULAC , <i>symph</i> , <i>verat</i> , <i>zinc</i> .

Tabla 2. Síntoma Trauma: Según repertorio de Synthesis (57)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA HOMEOPATIA
TRAUMA	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO (INCLUYENDO GOLPES, CAIDAS Y MAGULLADURAS).	<i>Absin</i> , <i>acet-ac</i> , <i>Acon</i> , <i>Agn</i> , <i>all-c</i> , <i>aloe</i> , <i>alum</i> , <i>Am-c</i> , <i>ang</i> , <i>ant-c</i> , <i>apis</i> , <i>Argmet</i> , <i>arg-n</i> , arn , <i>Aur-m</i> , <i>bad</i> , <i>bell</i> , <i>Bell-p</i> , <i>borx</i> , <i>bry</i> , <i>bufo</i> , <i>calc</i> , <i>Calc-p</i> , <i>calc-s</i> , calen , camph , cann-l , <i>cann-s</i> , <i>canth</i> , <i>carb.v.</i> , <i>caust</i> , <i>cham</i> , <i>chin</i> , <i>cic</i> , con , <i>croc</i> , <i>crot-t</i> , <i>dig</i> , <i>dros</i> , <i>Dulc</i> , <i>echi</i> , <i>erig</i> , <i>eug</i> , <i>euph</i> , <i>euph-pi</i> , <i>euphr</i> , <i>ferr-p</i> , <i>form</i> , <i>gamb</i> , <i>glon</i> , <i>ham</i> , <i>hell</i> , hep , <i>hyos</i> , hyper , <i>iod</i> , <i>kali-c</i> , <i>kali-l</i> , <i>kali-m</i> , <i>kali-p</i> , <i>kali-s</i> , <i>kalm</i> , <i>kreos</i> , <i>ac-c</i> , <i>lac-d</i> , <i>lach</i> , <i>laur</i> , <i>led</i> , <i>lith-c</i> , <i>lyc</i> , <i>mag-c</i> , <i>merc</i> , <i>mez</i> , <i>mill</i> , <i>mosh</i> , <i>naja</i> , <i>nat-c</i> , <i>nat-m</i> , <i>nat-s</i> , <i>nit-ac</i> , <i>nux-m</i> , <i>nux-v</i> , <i>oena</i> , <i>olnd</i> , <i>paeon</i> , <i>par</i> , <i>pareir</i> , <i>Petr</i> , <i>ph-ac</i> , <i>phos</i> , <i>phy</i> , <i>plan</i> , <i>plat</i> , <i>plb</i> , <i>polyg-h</i> , <i>psor</i> , Puls , <i>pyrog</i> , <i>ran-b</i> , <i>rhod</i> , Rhus-t , <i>Ruta</i> , <i>samb</i> , <i>sec</i> , <i>seneg</i> , <i>sep</i> , <i>sil</i> , <i>spig</i> , <i>sthap</i> , <i>stict</i> , <i>stront-c</i> , Sul-ac , <i>sul-l</i> , <i>sulph</i> , <i>symph</i> , <i>tab</i> , <i>arent</i> , <i>tell</i> , <i>ter</i> , <i>teucr</i> , <i>urt-u</i> , <i>valer</i> , <i>vario</i> , <i>verat</i> , <i>verb</i> , <i>zinc</i> .

▪ Lesiones de partes blandas

“El efecto de los agentes traumáticos se denomina lesión” (52) y el traumatismo cerrado de partes blandas son causas frecuentes de consulta en los servicios de urgencia y para esto es importante conocer su anatomía de elementos lesionados.

Tabla 3. Lesiones de partes blandas. Según Repertorio de Kent (56)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
LESIONES DE PARTES BLANDAS	CAPITULO: GENERALIDADES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: PARTES BLANDAS	ARN, cham, CON , dulc, euphr, lach, puls, samb, sulph, sul-ac.

Tabla 4. Lesiones de partes blandas. Según Repertorio Synthesis (57)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
LESIONES DE PARTES BLANDAS	CAPITULO: GENERALIDADES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: PARTES BLANDAS	arn, bell-p, cham, con , dulc, euphr, ham, hyper, lach, nat-c, nat-m, phosp, puls, Rhus-t, samb, sul-ac, sulph, symph

▪ Contusión

Se considera una lesión tisular en la que no hay continuidad y se produce posterior a la acción de un agente traumático.

Se produce por un choque o energía mecánica, en donde el mayor impacto se da en los tejidos subyacentes a la piel produciendo compromiso del tejido endotelial aumentando la permeabilidad patológica de los vasos llevando a ruptura de vasos sanguíneos cuya hemorragia infiltra los tejidos y aparece la equimosis. Esta se manifiesta como dolor localizado y edema y cuando la lesión de los vasos es más grande aparece el hematoma (52).

▪ Hematoma

Se produce cuando hay extravasación de vasos sanguíneos y se diagnostica cuando a la palpación hay fluctuación (50). Al lenguaje repertorial se traduce así:

Tabla 5. Hematoma. Según Repertorio de Kent: (56)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
CONTUSION	CAPITULO: GENERALIDADES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: EXTRAVASACIONES CON	ARN , <i>bad</i> , <i>bry</i> , <i>cham</i> , <i>chin</i> , <i>cic</i> , <i>con</i> , <i>dulc</i> , <i>euphr</i> , <i>hep</i> , <i>hyos</i> , <i>iod</i> , <i>lach</i> , <i>laur</i> , <i>led</i> , <i>lyc</i> , <i>par</i> , <i>plb</i> , <i>puls</i> , <i>rhus-t</i> , <i>ruta</i> , <i>sec</i> , <i>sulph</i> , SUL-AC .

Tabla 6. Hematoma. Según Repertorio de Synthesis: (57)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
CONTUSION	CAPITULO: GENERALIDADES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: EXTRAVASACIONES CON	<i>Acet-ac</i> , <i>agar</i> , arn , <i>bad</i> , <i>bell-p</i> , <i>both</i> , <i>bry</i> , <i>calen</i> , <i>cham</i> , <i>chin</i> , <i>cic</i> , <i>con</i> , <i>dulc</i> , <i>euphr</i> , <i>ferr</i> , <i>ham</i> , <i>hep</i> , <i>hyper</i> , <i>iod</i> , <i>lach</i> , <i>laur</i> , <i>led</i> , <i>mill</i> , <i>nux-</i> <i>v.</i> , <i>par</i> , <i>plb</i> , <i>puls</i> , <i>rhus-t</i> , <i>ruta</i> , <i>sec</i> , <i>sthap</i> , sul-a , <i>sul-i</i> , <i>sulph</i> , <i>symp</i>

▪ **Conmoción** (concusión)

Se considera una perturbación violenta del cuerpo por golpe u onda expansiva. Se puede localizar en cualquier parte, pero las más importantes son la conmoción cerebral y retiniana (58).

Tabla 7. Conmoción. Según Repertorio de Kent (59)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
CONMOCION	CAPITULO: CABEZA RUBRO: CONMOCION SUBRUBRO: CEREBRAL	ARN , <i>bell</i> , <i>cic</i> , <i>hell</i> , <i>help</i> , <i>hyosc</i> , <i>hyper</i> , <i>kali-p</i> , <i>led</i> , <i>merc</i> , <i>nat-s</i> , <i>ph-ac</i> , <i>rhus-t</i> , <i>sep</i> , <i>sul-ac</i> , <i>zinc</i> .

Tabla 8. Conmoción. Según Repertorio de Synthesis(57)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
CONMOCION	CAPITULO: GENERALIDADES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: CONMOCION	Acon, <i>anac</i> , arn , <i>Aur</i> , bad , <i>bell</i> , berb, bry, <i>calc</i> , calen, camph, canns, caust, cham, chin, <i>cic</i> , cina, <i>coc</i> , <i>con</i> , cupr, euphr, <i>glon</i> , <i>hell</i> , <i>hep</i> , hyos, hyper , <i>iod</i> , kali-p, kreos, <i>lach</i> , laur, <i>led</i> , lil-t, lyc, m-arct, magm, mang, <i>mez</i> , <i>nat-m</i> , nat-s , nux-m, <i>nux-v</i> , ph-ac, <i>puls</i> , <i>rhus-t</i> , seneg, <i>sep</i> , <i>sil</i> , spig, sthap, <i>ruta</i> , stry, sul- ac, sulph, valer, <i>verat</i> , viol-t.

▪ Inflamación

En un traumatismo mecánico agudo la energía mecánica puede producir lisis celular y una respuesta inflamatoria, por lo tanto la necrosis es el estímulo que activa la inflamación. La respuesta inflamatoria es un proceso que tiene diferentes fases y su finalidad es la reparación del tejido lesionado. Los cuatro signos cardinales de la inflamación son el rubor, el calor, el dolor y tumor produciendo una respuesta inflamatoria local o sistémica (58). Aquí podemos tener en cuenta la localización o como síntoma en general:

Tabla 9. Inflamación. Según Repertorio Kent(56)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
INFLAMACION	CAPITULO: GENERALIDADES RUBRO: INFLAMACION EXTERNAMENTE	Acon, agar, ambr, am-c, ant c, arn , ARS , ars-l, asar, asar, <i>Aur</i> , bar-c, BELL , bov, Brom, <i>bry</i> , <i>cact</i> , <i>calc</i> , camph, cann-s, canth, caps, carb-an, carb-v, caust, <i>cham</i> , chel, clem, chin, <i>coc</i> , coff, coloc, <i>con</i> , cupr, dig, dulc, ECHI , <i>euphr</i> , <i>ferr</i> , <i>fl-ac</i> , graph, glon, hell, hep, hyos, <i>ign</i> , <i>iod</i> , <i>kali-ar</i> , kali-c, kali n, kreos, LACH , <i>led</i> , lyc, mag-c, mag m, mang, <i>merc</i> , <i>mez</i> , mur-ac, nat-a, nat c, <i>nat-m</i> <i>nit-ac</i> nux-v, <i>oppetr</i> , <i>phac</i> , <i>phos</i> , plb, PULS , <i>rhus-t</i> , <i>sabad</i> , <i>sabin</i> , <i>samb</i> , <i>sars</i> , <i>sep</i> , <i>SIL</i> , spig, spong, stann, STAPH , stram, sul-ac, tarax, thuj, tub, valer, <i>verat</i> , zinc.

Tabla 10. Inflamación. Según Repertorio de Synthesis: (57)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
INFLAMACION	CAPITULO: GENERALIDADES RUBRO: INFLAMACION EXTERNAMENTE	Acon, agar, agn, alum, amc c, ambr, ant-c, <i>Apis</i> , arn, ars , ars-l, asaf,asar,Aur,bar-c, bell , bov, Brom, bry, <i>cact</i> , <i>calc</i> , Calc-l, calc sil, camph, cann-s, canth, caps, carb-an, carb-v, caust, <i>cham</i> ,chel, chin, chinin-s, cina, clem, cocc, coff, coloc, <i>con</i> , crot-t, cro h, cupr, dig, dulc, echi , <i>euphrferr</i> , ferr-p , <i>flac</i> , <i>gels</i> , graph, glon, hell, hep, hyos, ign , <i>iod</i> , <i>kali-ar</i> , kali-c,kali-n,kreos, lach , <i>led</i> , <i>lyc</i> ,mag-c,mag-m,mang, <i>merc</i> , <i>mez</i> , murac, nata, nat-c, <i>nat-m</i> , <i>nit-ac</i> , nux-v, <i>op</i> , <i>petr</i> , <i>phac</i> , <i>phos</i> ,plb, puls , <i>rhust</i> , <i>sabad</i> , <i>sabin</i> , <i>samb</i> , <i>sars</i> , <i>sep</i> , sil , spig, spong, stann, staph , stram, sul-ac, tarax, thuj,tub,valor, verat-vzinc

Teniendo en cuenta las características y el tipo de tejido comprometido existen varias clases de las llamadas “*lesiones fundamentales*” como las heridas, esguinces, luxaciones y fracturas.

▪ Esguinces o torceduras

Son aquellas lesiones denominadas popularmente entorsis o torceduras y se relaciona con la distensión del aparato capsuloligamentario que rodea a una articulación y esto sucede cuando se excede la fuerza de estos tejidos y se puede producir desgarro o ruptura de estos; produciendo un cuadro local de edema, dolor, tumefacción y equimosis (52). Al lenguaje repertorial se traduce así:

Tabla 11. Esguinces. Según Repertorio de Kent (60)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
ESGUINCE O TORCEDURA	CAPITULO: EXTREMIDADES RUBRO: DOLOR SUBRUBRO: ESGUINCE,COMO:	<i>Carb-v, rhod,RHUS-T.</i>
	CAPITULO: EXTREMIDADES RUBRO: DOLOR SUBRUBRO: ESGUINCE ARTICULACIONES:	agar, agn, alum, <i>ambr</i> , am-c, arg-m, arg-n, ARN , ars, <i>arum-t</i> , bry, <i>calc</i> , <i>calc-p</i> , caps, <i>carb-an</i> , carb-c, <i>caust</i> ,cham, chelcoc, <i>con</i> , <i>corr</i> , dig,ferr, fl-ac, <i>graph</i> , <i>ign</i> , kali c, <i>kali-n</i> , <i>lach</i> , LED , <i>lyc</i> , mag-c, <i>merc</i> , <i>mez</i> , mur-ac, <i>nat-m</i> , nux-v, <i>petr</i> , <i>phac</i> , PHOS , plb, PULS , RHUS-T , <i>ruta</i> , <i>sabin</i> , <i>sars</i> , <i>sep</i> , <i>sil</i> , spig,spong, <i>stann</i> , staph, SULPH ,thuj, valer, verat.

Tabla 12. Esguinces. Según Repertorio de Synthesis (57)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
ESGUINCE O TORCEDURA	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO LUXACIONES- TORCEDURAS:	Acet-ac, <i>acon</i> , agar, agn ,all-s, am-c, amm, ,ambr, amgp, ang, arn , ars, asaf, asar, bar-c, bell, bell-p, benz-ac, bry, calc ,calc-f, <i>calc-p</i> , caps, <i>carb-an</i> , carb-c, <i>caust</i> ,cham, chelcoc, <i>con</i> , <i>cor-r</i> , dig, ferr, fl-ac, <i>graph</i> , <i>ign</i> , kali-c, <i>kali-n</i> , <i>lach</i> , LED , <i>lyc</i> , mag-c, <i>merc</i> , <i>mez</i> , mur-ac, <i>nat-m</i> , nux-v, <i>petr</i> , <i>phac</i> , PHOS , plb, PULS , RHUS T , <i>ruta</i> , <i>sabin</i> , <i>sars</i> , <i>sep</i> , <i>sil</i> , spig, spong, <i>stann</i> , staph, SULPH ,thuj, valer,verat.

▪ Traumatismos articulares

Cuando se presenta una ruptura parcial o total de ligamento se considera subluxación y cuando se pierden las relaciones óseas de una articulación se considera luxación(61).

A continuación en el lenguaje del repertorio:

Tabla 13. Traumatismos articulares. Según Repertorio de Synthesis (57)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
DISLOCACION LUXACION	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: LUXACION- DISLOCACION:	<i>acon, agar, agn, alum, am-c, am-m, am-p, ambr, anac, ang, ant-c, ant-m, arn, ars, asaf, asar, aur, bar-c, bell, bov, bry, calad, calc, calc-f, calc-p, camph, cann-s, caps, carb-an, carb-v, caust, cham, chel, chin, cina, coc, coloc, con, croc, cycl, dros, euph, ferrs, form, graph, hell, hep, ign, kali-c, kali-n, kreos, lach, ed, lyc, m-arct, m-aust, magc, mag-m, mang, meny, merc, mez, mur-ac, nat-c, nat-m, nux-v, petr, phar, phos, plat, plb, prun, psor, puls, rhus-t, ruta, sabin, sars, seneg, sep, sil, spig, spong, stann, staph, stront-c, sulph, thuj, valer, verat, verb, zinc.</i>

▪ Traumatismos musculares

Las lesiones musculares se producen cuando la capacidad de tensión de la unidad musculo-tendón no es adecuada para satisfacer las demandas ejercidas sobre esta; ocasionando limitación funcional, dolor marcado, y aparición de hematoma que es el signo de ruptura parcial o total (62).

A continuación en el repertorio lo podemos encontrar:

Tabla 14. Traumatismo muscular. Según Repertorio de Synthesis (57)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
TRAUMATISMO MUSCULAR	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO MUSCULOS DE LOS :	arn, calc, nat-c, nat-m, phosp, Rhust.

Tabla 15. Traumatismo muscular. Según Repertorio de Kent (56)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
LESIONES DE PARTES BLANDAS	CAPITULO: GENERALIDADES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: PARTES BLANDAS	ARN, cham, CON , dulc, euphr, lach, puls, samb, sulph, sul-ac.

▪ **Traumatismos tejido nervioso**

Si hablamos de nervio periférico, se compromete la función motora, la sensibilidad (táctil y dolorosa) y la función simpática de acuerdo al nervio lesionado y al nivel donde se produce la lesión (63). Según en el repertorio lo encontramos así:

Tabla 16. Traumatismo de los nervios. Según Repertorio de Synthesis (57)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
TRAUMATISMO NERVIOS DE LOS	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: NERVIOS DE LOS :	Hyper, meny, xan.
	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO NERVIOS DE LOS SUBRUBRO: DOLOR ;CON GRAN:	Bell-p, cur, glon, hyper , Led, magp, meny, phos, arent, ther.

Tabla 17. Traumatismo de los nervios. Según Repertorio de Kent (56)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
TRAUMATISMO NERVIOS DE LOS	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: NERVIOS DE LOS :	Hyper, meny, xan.

▪ Fracturas

Se considera como una rotura en la continuidad de la corteza de un hueso, una placa epifisiaria o superficie articular cartilaginosa que cuando se compromete también se lesionan las partes blandas que rodean al hueso. *“Las fracturas se clasifican desde el punto de vista anatómico teniendo en cuenta su localización (intraarticular, epifisiaria, metafisiaria, diafisiaria); el plano de la fractura (transverso, oblicua, espiral); el número y tipo de fragmentos; y si la fractura es abierta (compuesta) o cerrada.”* (64) .

En el repertorio lo encontramos así:

Tabla 18. Fracturas. Según Repertorio Synthesis (57)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
FRACTURA DE LOS HUESOS	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: HUESOS, FRACTURAS DE LOS:	Acon, ang, Arn, asaf, bell-p, calc, calc-f, calcp, calen, carbac, con, cortico, cortiso, croc, eup-per, ferr, hecla, hep, iod, kali-i, lyc, nit-ac, petr, ph-ac, phos, puls, rhus-t, Ruta, sil, sthaph, stront-c, sul-ac, sulph, symph, valer
	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO HUESOS FRACTURA SUBRUBRO: COMPUESTA	Ang, Arn, calc, calen, con, crot-h, hep, hyper, iod, lach, petr, ph-ac, phos, puls, rhus-t, Ruta, sil, staph, symph.
	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: PERIOSTIO DEL:	Calc, Ruta, symph.

Tabla 19. Fracturas. Según Repertorio Kent (56)

SINTOMAS DIAGNOSTICO NOSOLOGICO	LENGUAJE REPERTORIAL	MATERIA MEDICA EN HOMEOPATIA
FRACTURA DE LOS HUESOS	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMOS SUBRUBRO: HUESOS :	Calc, calc-p, RUTA, <i>sul-ac</i> , <i>symph</i> .
	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO HUESOS SUBRUBRO: FRACTURA UNIÓN LENTA	<i>calc-p, calen</i> , iod, mang, mez, ph-ac, <i>Ruta</i> , sil, <i>symph</i> , <i>thyr</i> .
	CAPITULO: GENERALES RUBRO: TRAUMATISMO SUBRUBRO: PERIOSTIO	<i>Ruta</i> .

5.2. Segunda Fase. Revisión de Materia Médica Homeopática

Para esta investigación se revisaron varias materias médicas incluyendo obras clásicas como la de Dr. David Lathoud, Dr. Bernardo Vijnosky (2Tomos), León Vanier, Dr. James Tyler Kent y materias médicas más recientes que se presentan de una manera más didáctica y accesible para el médico, como la Terapéutica Homeopática de Jacques Jouanny de la cual se tuvo en cuenta como base para la revisión y organización de los medicamentos homeopáticos en trauma.

Se presentan a continuación los medicamentos más destacados en el manejo del trauma:

5.2.1. Árnica Montana: (Arn)

▪ Origen

Es una planta perteneciente a Familia compuesta Asteráceas y está constituida por 30 especies distintas y florece en la mayoría de regiones templadas de Europa Central, sur

de Rusia y Asia central. La especie más conocida es la planta medicinal Árnica Montana. Es llamada también como “piel de cordero”, o también nombrada como “tabaco de montaña”, porque los montañeses fumaban sus hojas secas para tratar problemas respiratorios como bronquitis y tos, ejerciendo gran acción irritativa sobre las mucosas (65).

Su preparación se obtiene de la tintura madre que se extrae de la raíz fresca o de la planta entera.

▪ Composición química

La planta posee flavonoides que tienen acción venosa y cardiotónica con propiedades coronarias e hipertensivas. Además pigmentos carotinoides que tienen acción anti neurálgica, antiequimótico, y lactonas principalmente Helelanina con acción irritante y anti-inflamatoria sobre la piel (66).

▪ Síntomas mentales

Tiene dos preocupaciones grandes: ser tocado o hablar, prefiere estar solo, no quiere conversar con nadie, ni que se le arrime nadie porque teme ser tocado. La persona se vuelve irritable, triste, lleno de temores, tiene miedo de tener una enfermedad peligrosa o que sea cardíaca (67).

Presenta extrema debilidad que llega a la postración, se siente abatido físicamente y moralmente; “*todo el cuerpo esta adolorido como si estuviera cubierto de contusiones*” (68), total indiferencia por fatiga, cae en profundo estupor mientras responde a una pregunta y antes de terminar cae en somnolencia.

Hace referencia que se “*siente muy bien*”, aunque en realidad está muy enfermo o grave y dice que “*que no le pasa nada*” y que por lo tanto no necesita el médico, todo esto en un estado delirante (67)(69).

▪ Tropismo

A nivel local su acción se dirige a músculos y tejido celular subcutáneo con sensaciones de agujeta cuando hay demasiado esfuerzo físico, presenta influencia especial sobre fibra muscular determinando trastornos circulatorios sobre vísceras como cerebro y bulbo.

En los capilares su acción conlleva a extravasación sanguínea produciendo efecto de equimosis asociado a estados semejantes de contusión y traumatismo. Por esta razón está indicado para casos de contusión o surmenaje de órganos, esfuerzos musculares con sensación de dolor en el cuerpo como si hubiera sido golpeado (65), (66).

▪ Síntomas generales

Sensaciones

De contusión y agujetas, impresión de que la *“cama es demasiado dura”*, no duerme se despierta bruscamente angustiado y se lleva la mano en el corazón como si fuera a morir, (68) de debilidad, *“como si estuviera magullado”*, *“o dolores como si hubiese sido golpeado”*. La cara y la cabeza están calientes, la nariz y el resto del cuerpo fríos (65).

- **Modalidades**

Empeoramiento: Al menor contacto, sacudidas, el movimiento, frío húmedo

Mejoría: Reposo, con la cabeza baja, acostado. Estado febril adinámico caracterizado por rostro enrojecido y congestionado, mientras que la nariz y el resto del cuerpo frío, con escalofríos y una intensa sed (66).

- **En traumatismo**

Es el principal medicamento para las contusiones y sus consecuencias. En todas las afecciones traumáticas y afecciones de fatiga muscular, daño capilar y venoso, siendo el principal medicamento en traumatismo y politraumatismo de partes blandas sobre todo acompañado de extravasaciones sanguíneas, como en los casos de todo tipo de contusión y sus consecuencias, surmenage de un órgano, o esfuerzos musculares (39).

En las hemorragias escasas o abundantes juega un papel protector vascular, acelera la absorción de los hematomas, calma los dolores por lo que se utiliza en traumatismo craneano y ocular (70). En torceduras es maravilloso, desapareciendo las manchas equimóticas, pero para la debilidad tendinosa o ligamentosa que sigue al traumatismo, se complementa con RhusTox.

5.2.2. Hypericum Perforatum (Hyper)

- **Origen**

Vegetal que pertenece a la familia de las Hiperáceas

El nombre Hipérico parece originarse por las bolsitas secretoras traslúcidas sobre la hoja, que parecen perforaciones. Denominada *“hierba de los pinchazos”*, *“hierba de San Juan o mil agujeros”*, crece en colinas, bosques, borde de caminos (71).

- **Composición química**

La tintura madre contiene flavonoides y dos diantronas: la hiperacina con un efecto sedante y la pseudo – hiperacina con propiedades fotosensibilizantes y antisépticas (72).

- **Síntomas mentales**

Memoria deficiente, se equivoca al escribir u omite letras, depresión nerviosa asociado a heridas secundario a accidentes.

No soporta que se le acerque o lo toquen como producto de la sensibilidad al tacto después de un traumatismo que afecta el sistema nervioso.

Irritación y excitación mental a la madrugada tipo 4 am habla exageradamente. Presenta sensación de que lo elevan en el aire asociado a ansiedad como si fuera a caerse de esa altura.(73).

▪ **Tropismo**

Tiene una acción electiva sobre terminaciones nerviosas que han sufrido traumatismo ya sea quirúrgico o accidental, que se localice en zonas muy inervadas como pulpejos de dedos de manos y pies, lechos ungueales, plantas de los pies.

En traumatismo cerebral y medular como caídas sobre el coxis o lesiones que comprometan columna vertebral o medula espinal, o en toda neuralgia periférica (71, 73).

▪ **Síntomas generales**

Sensaciones

Dolores intensos de las terminaciones nerviosas y dolores lancinantes con punzadas intolerables en zona nerviosa de dirección centripeta.

Modalidades

- **Empeoramiento:** en la oscuridad, en el aire frío y húmedo, por el tacto, por la neblina.
- **Mejoría:** Por colocar la cabeza hacia atrás
- **Deseos:** de vino, bebidas calientes (74).

▪ **En traumatismo**

Es el principal medicamento para los traumatismos de tejido nervioso. En traumatismo que afecta terminaciones nerviosas como las avulsiones dentarias, magulladuras de las extremidades, mordeduras, machacones, unas encarnadas.

Actúa en traumatismo que afecta al sistema nervioso central o periférico como las avulsiones dentarias, magulladuras de las extremidades, mordeduras, uñas encarnadas. En heridas penetrantes por objetos punzantes o puntiagudos (clavos, agujas, etc.), localizadas en palmas de las manos y plantas de los pies, y en heridas lacerantes o de

aplastamiento de zonas muy inervadas mencionadas anteriormente como el dolor en miembro fantasma.

También tiene acción en traumatismo cerebro- medular o compromiso de la columna vertebral como las caídas sobre el coxis; en dolores punzantes o lacerantes a lo largo de un trayecto de un nervio después de una herida, como las intervenciones quirúrgicas en el preoperatorio o post-operatorio y en neuralgias periféricas herpéticas, faciales o cicatrices dolorosas (71, 73).

Por último interviene también en el tejido fibroso como tendones, aponeurosis, periostio, en quistes sinoviales y nódulos especialmente en muñecas.

5.2.3. Ruta Graveolens (Ruta)

▪ Origen

Planta herbácea de la familia de las Rutáceas, crece en Europa y norte de África. Se cultiva también de forma silvestre en jardines, que es la más activa y de la que más se emplea para la preparación del medicamento, pues tiene un olor característico, fuerte, y penetrante, conocida popularmente como “*Ruda*”.

Su preparación se hace a base de las hojas y botones floríferos de la planta, de la cual se obtiene la tintura madre (75).

▪ Composición química

La tintura madre contiene Rutina quercetina (ramnoglucosido) que tiene actividad flebotonica y alcaloides con acción antimicrobiana y anti fúngica (76).

▪ Síntomas mentales

Irritable, de mal humor, descontento de otros y de si mismo; en ocasiones depresión, tristeza inquietud y abatimiento con incomodidad ante distintas posiciones de descanso en la cama, no tiene alivio.

Refiere desconfianza: “*cree que es engañado*”, con tendencia a discutir y contradecir. Ansiedad de conciencia, melancolía, tristeza que agrava en la noche, lentitud para pensar asociado a ausencias mentales y se siente incapaz para trabajar.

El remedio no ha sido experimentado lo suficiente para obtener más síntomas mentales y es tenido en cuenta dentro del grupo de los irritables o “desesperados”(75, 77-78).

▪ **Tropismo**

Es un medicamento con influencia sobre tejido fibroso, aponeurosis (tejidos de fibra blanca, especialmente tendones flexores que se encuentran sobre estirados por sobre-esfuerzo Las muñecas es uno de los principales sitios de elección.

En traumatismo de periostio, como intervenciones quirúrgicas, lesiones o contusiones de este con gran elección en huesos no muy cubiertos por tejido muscular o tendinoso como la tibia y peroné; al igual que en situaciones de reparación lenta de hueso o endurecimiento de periostio como nudosidades agudas o crónicas con especial elección en muñecas.

Tiene también tropismo por los músculos del ojo, pues estos son muy tendinosos cuando hay abuso de estos, por esfuerzos permanentes (75, 78).

▪ **Toxicología**

- Aplicada en estado fresco sobre la piel produce flictenas y tumefacción.
- Ingerida a dosis ponderables inflama mucosa digestiva con agitación nerviosa
- Ingerida en mujeres embarazadas produce expulsión del feto

▪ **Síntomas generales**

Sensaciones

De magulladuras, de rigidez en articulaciones de muñeca, tobillos y columna vertebral; dolores en las zonas del cuerpo en contacto con la cama y fatiga ocular dolorosa.

Sensación de fatiga dolorosa después de caída pero más marcada en miembros y articulaciones, que lo hacen cambiar de posición ya que todas las partes donde descansa, las siente dolorosas y magulladas (75).

Presenta también dolores en huesos largos “*como si estuvieran rotos*”, debilidad extrema con sensación de aflojamiento de las piernas al pararse de estar sentado o después de caminar.

Sensación de quemazón en región ocular después de fatiga ocular por esfuerzos visuales que mejora con calor (77).

Modalidades

- **Empeoramiento:** Con el reposo, el frío húmedo, hacia la noche.
- **Mejoría:** con el movimiento, el calor.
- **Deseos:** bebidas frías
- **En traumatismo**

Malos efectos de traumatismo por esfuerzos repetidos o contusión (extravasación sanguínea) sobre músculos, tendones y periostio. Es uno de los principales medicamentos para traumatismo con extravasación sanguínea, que se puede presentar así: Posterior a un golpe o caída en huesos específicamente los superficiales, o en periostio con consolidación muy lenta, contusiones de este y exostosis post-traumáticas.

En luxaciones cuando hay desprendimiento de hueso o por esfuerzo es arrancado, junto con el paquete fibroconjuntivo como ligamentos o tendones peri articulares con gran predilección por muñecas y tobillos; al igual que en deformidades, quistes sinoviales o nódulos en los huesos.

En esguinces simples o compuestos con compromiso de la inserción del tejido ligamentoso o tendinoso. En lumbosacralgias que mejoran con reposo y en traumatismo de sacro como la coxigodinia.

Esfuerzo excesivo de músculos, por ejemplo al levantar cosas pesadas como la astenopia que se considera la fatiga ocular posterior a un esfuerzo excesivo por actividades de fijación ocular como la costura y otras. (39, 70, 77).

5.2.4. Rhus Toxicodendron (Rhus-t)

- **Origen**

Es un arbusto que pertenece a la familia de las Anacardiáceas, común en Estados Unidos y Japón y es conocida como "*Zumaque Venenoso*".

- **Composición química**

La tintura madre contiene un látex irritante caustico para la piel compuesto por un tanino gálico, un flavonoide como la Fisetina que tiene acción anti-inflamatoria y derivados fenolicos como los Urishioles que se asocian a las erupciones vesiculosas. Su preparación se hace a base de la tintura madre que se extrae de las hojas (79-80).

- **Síntomas mentales**

Presenta gran agitación nerviosa como si le fuera a pasar algo, que le impide estarse quieto, es considerado uno de los remedios del "*trío de la agitación*" pues presenta una inquietud interior de tipo nervioso, que le obliga a estar en movimiento y que le aporta mejoría temporal a la sensibilidad dolorosa (81).

Refiere ansiedad que agrava en la noche, después de la media noche o en el crepúsculo, que se acentúa en la cama asociado a ansiedad de conciencia, o en la casa que mejora al aire libre o caminando al aire libre. Bastante aprehensión y temores a morir o matar, a la gente, de ir a dormir, viajar en tren, o a que lo envenenen porque “cree que están por envenenarlo “. (82)

Tendencia a contradecir con gran sensibilidad moral, la más ligera contrariedad aumenta todos sus sufrimientos con ansiedad en el crepúsculo, después de la media noche, preferentemente en la cama y mejora de esta, cuando esta al aire libre.

Durante la fiebre presenta delirio suave, con ideas de persecución, pensamientos de temor por ser envenenado y temor a la muerte con ideas de suicidio, pero no tiene el valor para hacerlo.

Refiere estar cansado de la vida con corazón descontento, desesperanzado con llanto involuntario o sin saber por qué llora, que se agravan en la noche, con fatiga cerebral que le impide sostener un esfuerzo mental, con memoria débil, se le olvida las palabras al escribir y se confunde fácilmente (79, 83).

Es un medicamento que presenta un temor muy marcado de que algo va a suceder manifestada en intranquilidad interior que no tiene explicación; con incertidumbre, que lo expresa como una aprensión nerviosa y pies inquietos, que no entiende exactamente porque, con una sensación de amenaza que proviene de los suyos, de su propia gente y no puede pedir ayuda y ha de hacer silencio (84).

▪ **Tropismo**

Actúa principalmente sobre los tejidos fibroconjuntivos, en estados donde los músculos se encuentran rígidos por reumatismo o por exceso de esfuerzo muscular; con compromiso de tendones, ligamentos y partes blandas peri articulares que se relacionan con el frío húmedo y el reposo. Ningún medicamento actúa más profundamente en aponeurosis y tendones musculares por lo que se relaciona con muchos síntomas de estados reumáticos.

Es un medicamento que tiene acción en piel provocando erupciones vesiculosas con “*edema, ardor, comezón y pinchazos*”, que mejoran con aplicaciones de agua caliente y en mucosas gran irritación y edema. Ejerce acción sobre sistema muscular con reacción deprimente produciendo rigidez dolorosa. (79-80, 82).

▪ **Síntomas generales**

Sensaciones

Dentro de su agitación intensa presenta “*deseo de cambiar constantemente de posición a fin de mejorar sus dolores*”; Y “*deseo de caminar por el aire libre*”. Refiere además sensación de magulladura, rigidez y entumecimiento con dolores desgarradores y tirantes; sensación de que le echan agua fría por encima, y sequedad de boca y de

faringe, con lengua recubierta por una saburra blanca excepto en la punta donde se observa un triángulo rojo.

Modalidades

- **Lateralidad:** De preferencia derecha
- **Empeoramiento:** Al comenzar a moverse o el reposo, por el tiempo frío y húmedo, por haber permanecido en la humedad o el contacto con algo mojado, en la noche cerca de la media noche, acostado sobre el lado doloroso.
- **Mejoría:** Por movimiento, al cambiar de posición estando acostado sobre cualquier cosa dura, por calor y tiempo seco, aplicaciones calientes.
- **Sed:** de leche y agua fría.
- **Deseos:** Leche fría (80, 82-83).

▪ En traumatismo

En inflamación de tejido fibro – conectivo, después de reumatismo o abuso de ejercicio físico o torceduras, que se puede acompañar de rigidez muscular o articular que desaparece por el movimiento. En la fase crónica o de rehabilitación de Esguinces simples y complicados, es el medicamento de elección como tratamiento complementario de Árnica, para el manejo de la debilidad de tendones y fibras musculares de articulaciones que siguen siempre a este tipo de lesión.

En esfuerzos infrecuentes de músculos y tendones por levantar cosas pesadas o hacer ejercicios desacostumbrados.

En Lumbago con dolores desgarrantes tirantes a lo largo del nervio que empeora con el reposo y mejora con el movimiento y que puede estar relacionado con la exposición a la lluvia o después de un enfriamiento durante una sudoración excesiva. En estados de dolores articulares que empeoran por la humedad como también en dermatosis eritemato- edematosas como herpes (70, 79, 82).

5.2.5. Symphytum Officinales (Symph)**▪ Origen**

Planta perteneciente a la familia de las Borragíneas que habita en Europa a excepción de la región Mediterránea, en Siberia occidental y en América del Sur, Conocida como “Consuelda Mayor”, oreja de asno o hierba de la cortadura.

▪ **Composición Química**

Contiene Alantoina que tiene propiedades cicatrizantes, ácido Rosmarínico con acción anti-inflamatoria y alcaloides como la sinfitina. La tintura madre se obtiene de la raíz de la planta de la cual se prepara todas las diluciones para el medicamento (85-86).

▪ **Síntomas mentales**

El remedio no ha sido experimentado lo suficiente y no se encuentran síntomas mentales documentados.

▪ **Tropismo**

“Es un medicamento de elección en traumatismo de hueso y del periostio principalmente en los ojos, de los que es el principal medicamento (ojo en compota), ya sea causado por un puño o un agente traumático como sobre todo si actúa sobre globo ocular” (87) , Es medicamento de elección en todo tipo de fractura ya que facilita la formación de callo, al igual que en la consolidación lenta de fracturas.

▪ **Síntomas generales**

Sensaciones

En dolores pinchantes, intolerables de carne viva de fracturas y cuando los extremos óseos no se unen por retardo en la consolidación; al igual que en dolores de las protuberancias poco acolchadas como los cóndilos femorales, epicóndilos de origen traumático o reumático (87).

Modalidades

Empeoramiento: Por tocar la zona afectada del cuerpo

▪ **En traumatismo**

En Traumatismo de hueso como fracturas acelerando la formación de callo o en consolidación lenta por retardo en la unión de los extremos óseos. Tiene acción en traumatismo de región orbitaria con compromiso de globo ocular por golpe o puño siendo un medicamento de elección en el ojo compota. En episodios dolorosos de distensión de tendones y ligamentos con arrancamiento de periostio o fragmento óseo como en esguinces. Útil también en muñón irritable posterior a amputación de miembro (86).

5.2.6. Staphysagria o DelphiniumStaphisagria

▪ Origen

Planta de la familia de las ranunculáceas, que habita en la zona Mediterránea, Asia menor y África del norte. Es conocida como “Albarraz o hierba piojera “.

▪ Composición química

La tintura madre contiene 35% de aceite graso, ácido málico y 1.3% de alcaloides como la estafisagriaydelfinina que produce inflamación cutánea con prurito, arritmias cardiacas y tenesmo vesical y uretral. Su preparación se obtiene a partir de las semillas que contienen las sustancias activas con olor muy desagradable (88-89).

▪ Tropismo

A nivel del sistema nervioso con acción depresora en cerebro medula y simpático que produce funciones lentas en vísceras con estasis sanguíneo abdominal produciendo relajación.

En las mucosas produce irritación con secreciones ardientes en predilección la de mucosa genitourinaria especialmente en recién casados con disuria después del coito y en mucosa digestiva después de un acceso de cólera produce gran flatulencia y dolores tipo cólico en abdomen.

También tiene acción en glándulas produciendo endurecimiento de ganglios y ovarios-testículos. Por último en piel produce erupciones costrosas con secreciones acres y en ojo específicamente en síntomas oculares relacionados con inflamación de párpados especialmente superiores (**en orzuelos**) (88).

▪ Síntomas mentales

Presenta sensibilidad moral y física marcada a cualquier impresión produciendo trastornos o consecuencias emocionales diversas como la ira con indignación o tristeza silenciosa, por penas silenciosas, por el honor u orgullo herido, por amor no correspondido, por ser despreciado, o físicas en personas hipersensibles y que se ofenden fácilmente.

La menor acción o palabra inocente lo ofende y siente gran indignación por eventos adversos asociado a cólera reprimida conteniendo sentimientos y emociones con pena silenciosa manifestada en tristeza escondida. Es uno de los medicamentos de las consecuencias por excesos sexuales o masturbación que se manifiesta con apatía, indiferencia, depresión o memoria debilitada.

En las tareas que ejecuta es muy escrupuloso y concienzudo, demasiado hipersensible a las impresiones externas (90).

▪ **Síntomas generales**

Sensaciones

Gran hipersensibilidad física y moral que se ofende fácilmente. Refiere sensación de estómago caído como relajado “suspendido en el vacío”, al igual que prurito en varios puntos que cambian con el rascado. Por último una gran **hiperestesia** al roce de zonas genitales.

Modalidades

- **Empeoramiento:** con el contacto en la zona enferma, episodios de cólera e indignación excesos sexuales como apetito sexual exagerado, onanismo; después de comer aunque sea poco.
- **Mejoría:** En el calor, la noche, y en el reposo.
- **Deseos:** vino y tabaco.

▪ **En traumatismo**

Es el principal medicamento en Heridas cortantes, como heridas quirúrgicas acelera la curación y reabsorbe la extravasación sanguínea, su indicación es en el post-operatorio sobre todo en aquellas heridas que son muy dolorosas y demoran su cicatrización (39, 89, 91).

5.2.7. Ledum Palustre (Led)

Vegetal que pertenece a la familia de Ericáceas, habita en el norte de Europa especialmente regiones húmedas.

▪ **Composición química**

Esta planta contiene aceite esencial con propiedad anti-inflamatoria y Flavonoides con triperpenos que producen extravasación sanguínea. En su preparación la tintura madre se obtiene de la planta en floración (92-93).

▪ **Tropismo**

Su acción está dada en la red capilar particularmente en las zonas del cuerpo donde el tejido es poco abundante como las extremidades; con aspecto violáceo, piel amoratada y fría que compromete palmas de las manos y plantas de los pies y región peri orbitaria.

Además su acción depresora también produce hemorragias en parénquima de vísceras como pulmón y útero.

En las articulaciones específicamente las pequeñas y particularmente las del dedo grande como la gota, produce inflamación acompañada de enrojecimiento violáceo con edema y sensación de calor local que mejora con el frío.

La piel se asocia con erupciones tuberosas faciales especialmente en la raíz de la nariz y es un medicamento para lesiones por picaduras de insectos (abejas, mosquitos, etc.), mordeduras, especialmente de ratas y en heridas por objetos puntiagudos (94-95).

▪ Síntomas mentales

Presenta ansiedad en el crepúsculo. *“Deseo de soledad, misántropo, tímido, mal humorado con tendencia a la ira, a la rabia; vehemente, descontento; que odia a sus compañeros, a los hombres con deseos de venganza.”*(95).

Se adapta a individuos que han abusado del alcohol, quitando el efecto del whisky pudiendo llegar al efecto de aversión (94). Es un medicamento que no se han documentado muchos síntomas mentales.

▪ Síntomas generales

Sensaciones

Sensación de entumecimiento, dolores articulares ascendentes que empiezan en pies de abajo hacia arriba, con articulaciones tumefactas pálidas y frías y que además estos dolores cambian de lugar saltando rápidamente de una articulación a otra.

Dolores punzantes, aguijoneantes, desgarrantes que se agravan por el movimiento, de noche y mejora por el frío local o agua helada.

Sensibilidad dolorosa en planta de pies. Falta de calor vital, con cuerpo frío que se siente y al tacto, pero no tolera el calor.

Modalidades

- **Empeoramiento:** por el movimiento, en la noche, calor de la cama
- **Mejoría:** Por el frío local, por un baño frío o poniendo los pies o piernas en agua fría o inmersión en agua fría, descanso (96).

▪ En traumatismo

En equimosis traumáticas por golpes (más de puños) o contusiones en los ojos con bastante extravasación sanguínea con compromiso de conjuntiva y párpados, como el “ojo negro” o en “ojo compota”.

En equimosis por caída, excelente remedio para contusiones y complementa la acción de Árnica que no pudo terminar (97).

Excelente en heridas por instrumentos punzantes hechas con objetos puntiagudos como clavos, espinas, agujas, esquilas o de tipo penetrante, especialmente en palmas de manos y plantas de los pies; y en picaduras de insectos como abejas, avispas y mosquitos o mordeduras como las ratas considerándose un antídoto para veneno de abejas, insectos y ciertos reptiles.

Es uno de los principales medicamentos del reumatismo, principalmente la gota con compromiso de articulaciones pequeñas con nódulos o tofos que duelen, en donde los dolores cambian de un lugar a otro (94-95).

5.2.8. AcidumSulphuric (Sul-Ac)

En la naturaleza se encuentra en estado libre en los ríos de América y en estado sólido combinado con cal, barita, alúmina, hierro, y comercialmente se encuentra en la industria y el más utilizado es el ácido sulfúrico de Nordhausen.

Es conocido como Ácido Sulfúrico. Para su preparación homeopática se utiliza el ácido sulfúrico de Nordhausen (líquido que humea) (98).

▪ Composición

El ácido Sulfúrico es un compuesto químico cuya fórmula es H_2SO_4 , que se obtiene a partir del dióxido de azufre por oxidación, su molécula presenta una estructura piramidal con el átomo de azufre en el centro y los cuatro átomos de oxígeno en los vértices. Se considera uno de los compuestos químicos que más se produce a nivel del mundo y gran parte se utiliza en la obtención de fertilizantes (99).

▪ Tropismo acción general

Actúa a nivel del sistema capilar venoso y sistema nervioso simpático de forma deprimente, en lo particular en órganos de nutrición y membranas con efecto caquético. Está relacionado con hemorragias de sangre negra, purpura hemorrágica con manchas equimóticas sobre piel y en boca con tendencia a aftas, al igual que en tubo digestivo. Su acción en el sistema Nervioso produce una debilidad con temblor interior no visible, generalmente en ancianos bebedores crónicos (98, 100).

▪ Síntomas mentales

Postración de cuerpo y espíritu con tristeza, llanto continuo, se contraria muy fácilmente por cualquier cosa con carácter extremadamente irritable; gran agitación, precipitación e impaciencia y vive apresurado en todo lo que hace; pensativo alejado de la conversación (100).

▪ Síntomas generales

Sensaciones

Sensación temblor interior no visible de tipo subjetivo sin manifestación objetiva especialmente en ancianos bebedores crónicos con sensación de agotamiento.

Dolores desgarrantes, ardientes, lancinantes que aumentan progresivamente y que cesan bruscamente.

Olores agrios en todo el cuerpo, a pesar del baño que se puede comparar con otros medicamentos.

Modalidades

- **Empeoramiento:** El frío, el exceso de calor, en la mañana.
- **Mejoría:** Por el calor, acostándose sobre lado enfermo.
- **Deseo:** alcohol
- **Transpiración:** sudores fríos generalizados (100-101).

▪ En Traumatismo

En traumatismo de huesos partes blandas con extravasación sanguínea marcada (color azul negro) especialmente en ancianos.

En Hemorragia interocular por traumatismo, en equimosis espontaneas o traumáticas, en heridas quirúrgicas con extravasaciones sanguíneas y en Conmoción cerebral por caídas o golpes, en general en hematomas y equimosis post-traumáticas que no reabsorben fácilmente (102).

5.3. Elabración de ayuda pedagógica

Con base en lo encontrado en las etapas anteriormente mencionadas, se establece un conjunto de medicamentos útiles y frecuentemente utilizados en trauma de la siguiente manera.

5.3.1. Identificación de los medicamentos

Para esto se revisaron los diferentes tipos de trauma y se estudiaron los diferentes síntomas con sus respectivas modalidades según el tipo de trauma y se tradujeron al lenguaje repertorial; posteriormente se tuvo en cuenta el valor numérico de los

medicamentos; que se asigna en los respectivos Repertorios, teniendo en cuenta el tipo de letra con que está escrito el remedio así:

- **Valor 1:** Aquellos medicamentos que se encuentran escritos en letra normal y significa que tuvieron ese síntoma en la experimentación.
- **Valor 2:** Medicamentos que están escritos en cursiva y que se manifestaron en experimentaciones posteriores.
- **Valor 3:** Son medicamentos que están escritos en mayúscula o en negrilla y son síntomas que fueron curados por tal medicamento (103).

5.3.2. Selección de los medicamentos

De acuerdo a lo anterior se escogieron aquellos remedios con el mayor valor (**valor 3** escritos en mayúscula o en negrilla en el repertorio) y se tomaron 8 diferentes medicamentos homeopáticos para elaborar la ayuda pedagógica como Árnica, Hypericum, Ruta graveolens, Rhus toxicodendron, Symphitum officinales, Ledum palustre, Acidum sulphuric, Staphysagria; útiles en el manejo de diferentes tipos de trauma.

5.3.3. Descripción de cada medicamento

Se construyó un marco teórico teniendo en cuenta cada uno de los medicamentos escogidos con la revisión de varias materias médicas, incluyendo en cada uno de ellos los datos más importantes (origen, sinonimia, composición, acción general, síntomas mentales, generales y particulares) y su relación con los diferentes tipos de trauma.

5.3.4. Representación gráfica de los medicamentos

Una vez se establecieron los medicamentos, con la información de cada uno de ellos, se representó en forma gráfica empleando la estrategia pedagógica de los mapas mentales de la siguiente manera.

- Se realizó un boceto a lápiz negro de la imagen de cada medicamento teniendo en cuenta toda la información de cada uno de ellos y aplicando los principios y criterios para la elaboración de un mapa mental.
- Se tuvieron en cuenta los datos y los síntomas de cada medicamento y se elaboró el pre diseño del mapa mental de cada remedio utilizando el programa de creación Corel versión 12 con textos elaborados de archivos Microsoft Word.

- Los formatos se determinaron de acuerdo a la manipulación del documento realizando diferentes pruebas de pre impresión utilizando el programa Adobe Acrobat para crear documentos PDF y de esta manera lograr el diseño del modelo, el tamaño, los colores y la presentación de la cartilla.
- Cada mapa mental fue revisado por el tutor para hacer los ajustes necesarios.
- Por último se elaboró la ayuda pedagógica teniendo en cuenta todas las recomendaciones y sugerencias de la prueba piloto logrando el diseño final de esta.

5.4 Socialización y prueba piloto

La ayuda pedagógica fue presentada a 8 estudiantes avanzados¹¹ de la Maestría de Medicina Alternativa con énfasis en Homeopatía de la universidad Nacional con conocimientos previos de la materia médica, a los que se les explico cada una de las actividades y los tiempos pertinentes de cada una de ellas.

- Se hizo la invitación formal a participar de esta actividad teniendo en cuenta un “sí” o un “ok” como respuesta positiva y de manera individual cada estudiante diligencia previamente al ejercicio, el consentimiento informado.
- Cada estudiante debía realizar la lectura de cada mapa mental referente a cada medicamento con todas sus características y posteriormente hacer un análisis de la imagen de cada medicamento.
- Una vez han tenido la oportunidad de analizarlos, se realiza una encuesta con preguntas abiertas y de selección múltiple para determinar el grado de aceptación y cumplimiento de objetivos del proyecto en ejecución, teniendo en cuenta aspectos como la estética, contenido y el impacto de esta.
- De manera libre se recibe el concepto de cada estudiante con respecto a cada imagen propuesta para cada medicamento en la ayuda pedagógica.

¹¹Según el Programa de Maestría de Medicina Alternativa de la Universidad Nacional durante el periodo del 2009 hasta el 2011; estudiante principiante sería un alumno de primer año y estudiante avanzado sería un alumno de IV semestre.

5.5. Diseño Final

Posteriormente al obtener los resultados de la socialización y después de ser evaluada por homeópatas en formación se construyó la herramienta final incluyendo todas sus recomendaciones.

- El resultado se presenta como un libro impreso de 50 páginas incluida la caratula de tapa dura, en un formato de 20x13 cms en papel propalcote de 150, con anillado de doble hoja.
- Dentre de su contenido encontramos una ambientación a través de color e imagen que lleva a una introducción en donde se quiere establecer un marco de referencia acerca de los contenidos que se abordan y se conectan con la ayuda pedagógica.
- Finalmente se presenta cada medicamento, inicialmente con la imagen de origen como un abre bocas, a la representación gráfica de toda la información de cada uno de ellos a través de los mapas mentales, que contienen los medicamentos más frecuentemente usados en el tratamiento homeopático de los diferentes tipos de trauma como son **Árnica montana, Hypericum Perforatum, Rhus Toxicodendrum, Symphytum officinales, staphysagria, Ledum palustre, Acidum Sulphuric.**
- Por último se presenta la bibliografía que hace referencia al link de uso libre de la red de internet de donde se tomó cada imagen que se plasmó en cada mapa mental de cada medicamento.

6. Análisis

Las estrategias pedagógicas se pueden definir como las acciones que ejecuta el profesor para facilitar la formación y el aprendizaje de los distintos conceptos en los estudiantes, basándose en una formación teórica. Por lo tanto, las ayudas pedagógicas como parte de la educación, son instrumentos que permiten al estudiante aprender y aplicar sus conocimientos en la práctica; de esta manera la educación no solo es la enseñanza de los hechos concretos demostrados racionalmente y expuestos experimentalmente, sino que también debe motivar el cuestionamiento y la constante reflexión de los estudiantes. (15-16).

En el ejercicio de la Homeopatía, cuando el estudiante inicia el estudio de la Materia Medica debe enfrentarse a una gran cantidad de contenidos debido a la diversidad y cantidad de medicamentos, al igual que los múltiples síntomas que se deben tener en cuenta en cada uno de ellos presentándose bastante dificultad para comprender, aprender y en muchos casos memorizar cada uno de los medicamentos homeopáticos; por lo tanto bajo este concepto, considero que es necesario buscar estrategias didácticas para la enseñanza de estos contenidos en la Maestría de Medicina Alternativa con énfasis en Homeopatía de la Universidad Nacional.

En un estudio publicado en la revista mexicana de Orientación Educativa afirma que: *“La educación para el futuro debe priorizar la capacidad de dar respuestas y soluciones, es decir, proyectarse hacia la acción, de modo que el proceso educativo transmita no el saber en sí mismo, sino el saber hacer”* (9). Por consiguiente reflexiono en que el cambio debe enfocarse a como se transmite, se organiza y se da el conocimiento; fomentando la autonomía en el auto aprendizaje, creatividad y participación del estudiante; en nuestro caso, la formación en competencias¹² del médico homeópata que debe buscar pasar de modelos rígidos a modelos más flexibles fomentandolocalidaddel proceso enseñanza – aprendizaje en la relación maestro –alumno y fortaleciendo el dominio de la teoría junto con la metodología pedagógica dirigido a una necesidad sentida de lograr un mejor aprendizaje de estos contenidos.

¹² Hace referencia a las habilidades en donde se muestra el desempeño, que se desarrolla en la práctica de una disciplina. Barajas G, Fernández AJ. La Formación Profesional basada en competencias. El caso del Médico Homeópata en México. Rev. (Mex) 2008; 5(13):50-56.

En los resultados de evaluación de este trabajo de grado desarrollados en la prueba piloto¹³ muestra que el 100% de los encuestados contestaron afirmativamente que esta estrategia es una ayuda eficaz que facilita el aprendizaje de los medicamentos homeopáticos en trauma y se propone que debería aprovecharse este método para aplicarlo en otras áreas para el aprendizaje de la materia médica.

Mencionan además que es un método excelente porque estimula la memoria visual, teniendo en cuenta que el cerebro humano trabaja de forma asociativa no lineal, comparando, integrando y sintetizando (14), fundamento importante que se utiliza en esta ayuda pedagógica al emplear los mapas mentales como estrategia pedagógica porque permite la organización y representación de la información en forma sencilla, espontánea y creativa para tener fácil recordación.

En cuanto a los saberes médicos y como transmitirlos, la práctica de la Medicina en la actualidad y teniendo en cuenta la Homeopatía como rama de esta, han ido evolucionando con respecto a etapas anteriores, pues hoy merecen especial atención la incorporación de tecnología en información y de comunicación (TIC), los cambios culturales y una nueva realidad social que deben plantear un nuevo enfoque para el manejo de nuevos espacios de formación de los profesionales en el área de la Salud, en nuevas metodologías de enseñanza- aprendizaje y nuevas tecnologías para lograr ese cambio de paradigma educativo que demanda la medicina del siglo XXI (104).

Por último se debe poner en consideración en el futuro para la Maestría de Medicina Alternativa de la Universidad Nacional (con énfasis en Homeopatía), esta herramienta para estudiar Materia medica en el aula de clase, en el consultorio médico durante la práctica y ser tenido en cuenta en la programación de los módulos teóricos referentes al tema de estudio en las diferentes sesiones de preparación de las actividades a realizar a través del aula virtual, en la plataforma de educación electrónica Black Board de la Universidad durante cada semana (13), siendo útil para el proceso de enseñanza aprendizaje.

6.1. Resultados de la prueba piloto

En general hubo una gran aceptación de la ayuda pedagógica “Medicamentos Homeopáticos en el manejo de trauma” por considerarse una herramienta útil en el aprendizaje eficaz de la materia medica permitiendo reconocer los medicamentos más frecuentemente usados en el tratamiento homeopático de los diferentes tipos de trauma.

¹³ Hace referencia al **anexo 2**: Encuesta de preguntas abiertas y de selección múltiple que se presentó a los estudiantes de Homeopatía, para determinar los aciertos y falencias de la ayuda pedagógica desarrollada y evaluar el grado de aceptación y cumplimiento de los objetivos del proyecto ejecutado.

Esta ayuda didáctica permitió crear una referencia visual, pues la imagen observada de cada medicamento generó un mejor reconocimiento de los síntomas del paciente, encontrándolos estos de manera más ágil y rápida, evocando nuevos canales de percepción logrando una fácil memorización por la conectividad que se logra con la expresión de las imágenes de cada ítem en cada medicamento produciendo una relación más cercana con la imagen total de cada medicamento.

Esta estrategia generó que la imagen observada produjera un refuerzo del conocimiento, pues los estudiantes reportaron más facilidad en el aprendizaje de la Materia Médica, mas por la imagen que solamente textual, considerándose este un instrumento de fácil manejo y agradable a la vista.

En cuanto a las falencias planteadas por los estudiantes avanzados de la Maestría de Medicina Alternativa (énfasis en Homeopatía) fueron más de forma que de contenido e hicieron referencia básicamente a la imagen central de cada mapa mental resaltando su letra e imagen para que permitiera menor esfuerzo visual, al igual que se resaltara en negrilla el síntoma mental más importante de cada medicamento y el cambio de color de la letra en la parte de introducción de la unidad didáctica para que no se pierda la información por ser el fondo de igual color, como también cambios en la disposición del sentido de dirección de la presentación de cada mapa mental en la cartilla.

Por último los estudiantes consideraron que la ayuda pedagógica es completa porque cumple con los objetivos de un mapa mental en donde se sintetizan todas las variables que deben tenerse en cuenta para el estudio de la materia médica, y que es una herramienta útil y debe aprovecharse este método para aplicarlo en otras áreas para el aprendizaje de la materia médica.

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1. Conclusiones

- Los medicamentos homeopáticos más usados en trauma son **Árnica montana**, **Hypericum Perforatum**, **Rhus Toxicodendrum**, **Symphytum** **oficinales**, **staphysagria**, **Ledum palustre**, **Acidum Sulphuric**.
- Los rubros relacionados con trauma encontrados en el repertorio son traumatismo (incluyendo caídas, golpes y magulladuras), conmoción, inflamación externamente, dolor, traumatismo de los nervios, traumatismo de los huesos.
- La ayuda pedagógica diseñada a partir de organizadores gráficos como los mapas mentales permite a los estudiantes y docentes, lograr aprendizaje significativo de los distintos conceptos en Materia Médica Homeopática en general y la comprensión de los medicamentos en su totalidad.
- Dentro de la formación de los estudiantes de Homeopatía y en el ejercicio profesional, los organizadores gráficos son una herramienta pedagógica útil y eficaz en el aprendizaje de la materia médica.

7.2. Recomendaciones

A futuro se pueden desarrollar nuevos trabajos de construcción de ayudas pedagógicas para fortalecer el proceso de enseñanza –aprendizaje no solo en materia médica sino también en doctrina y diferentes contenidos de la Homeopatía.

Se considera importante además, que este tipo de trabajos que desarrollan los estudiantes de la Maestría de Medicina Alternativa con énfasis en Homeopatía se deben promover de manera que se pueda tener acceso a ellos de manera física, y no se queden solamente en las aulas de clase sino que se puedan conocer por profesionales en ejercicio de la Homeopatía como medios de consulta rápida en el trabajo cotidiano de la práctica clínica.

Se recomienda además que a partir de estas estrategias pedagógicas como los organizadores gráficos se complementen o diseñen nuevas ayudas pedagógicas con imágenes interactivas apoyándonos en la tecnología virtual con nuevos elementos didácticos.

Anexos: Nombrar el anexo A de acuerdo con su contenido

ANEXO 1. Consentimiento informado

Yo _____ Identificado (a) con CC No _____ de _____ autorizo a María Ximena Molina Perdomo Identificada con CC 52.622.747 De Usaquén, para que aplique una encuesta sobre la Ayuda Pedagógica “Medicamentos Homeopáticos en Trauma”, en la Maestría de Medicina Alternativa con énfasis en Homeopatía de la Universidad Nacional de Colombia.

Entiendo que esta encuesta se realizará con el fin de realizar una prueba piloto y de esta manera evaluar los diferentes tópicos a tener en cuenta como los contenidos, presentación, estructura y capacidad de facilitar aprendizaje, contaré con un tiempo aproximado de 15 a 20 minutos para contestar las preguntas y se responderá por escrito para después ser evaluada.

Se me notifica que esta encuesta es totalmente voluntaria y que en el momento de iniciarla, puedo rehusarme a contestar alguna(s) pregunta(s) y mis respuestas no serán reveladas por fuera del estudio, entendiéndose esto como protección de mí intimidad.

Por ultimo entiendo que no recibiré ningún beneficio económico por participar en esta encuesta y acepto que se me ha preguntado si hay dudas sobre el procedimiento y cualquier inquietud será resuelta por el director del Proyecto, en este caso la elaboración de la ayuda pedagógica para el área específica de Homeopatía en Medicina Alternativa.

Firma del Encuestado -----
CC. Encuestado-----

Firma del Encuestador-----
CC.-----

Firma del Testigo _____
CC. _____

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE TRABAJO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ACIERTOS Y ERRORES EN LA PRUEBA PILOTO DE LA AYUDA PEDAGOGA: MEDICAMENTOS HOMEOPATICOS EN TRAUMA

ENCUESTA “AYUDA PEDAGOGICA: MEDICAMENTOS HOMEOPATICOS EN TRAUMA”

Fecha: _____

Usted tiene en sus manos una ayuda Pedagógica que le permitirá una búsqueda amena, fácil y ágil del medicamento homeopático para tratar el trauma.

Por favor califíquelo de acuerdo a su percepción.

1. ¿El Mapa Mental maneja un lenguaje claro y coherente con las imágenes?

Sí _____ No _____

2. ¿Puede identificar fácilmente el medicamento de su elección?

Sí _____ No _____

3. En su concepto, ¿se describen los medicamentos que usted conoce para el manejo del trauma?

Si _____ No _____ Faltan _____

4. En su concepto, este instrumento es:

a. De fácil manejo: Si _____ No _____

b. Agradable a la vista: Si _____ No _____

c. Escasa información: Si _____ No _____

d. Completo: _____ Incompleto _____

5. ¿Cree que sea una ayuda para facilitar el aprendizaje de los medicamentos homeopáticos en trauma?

Sí _____ No _____

6. ¿Cree que sea aplicable a otros medicamentos homeopáticos de la materia médica?

Si _____ No _____

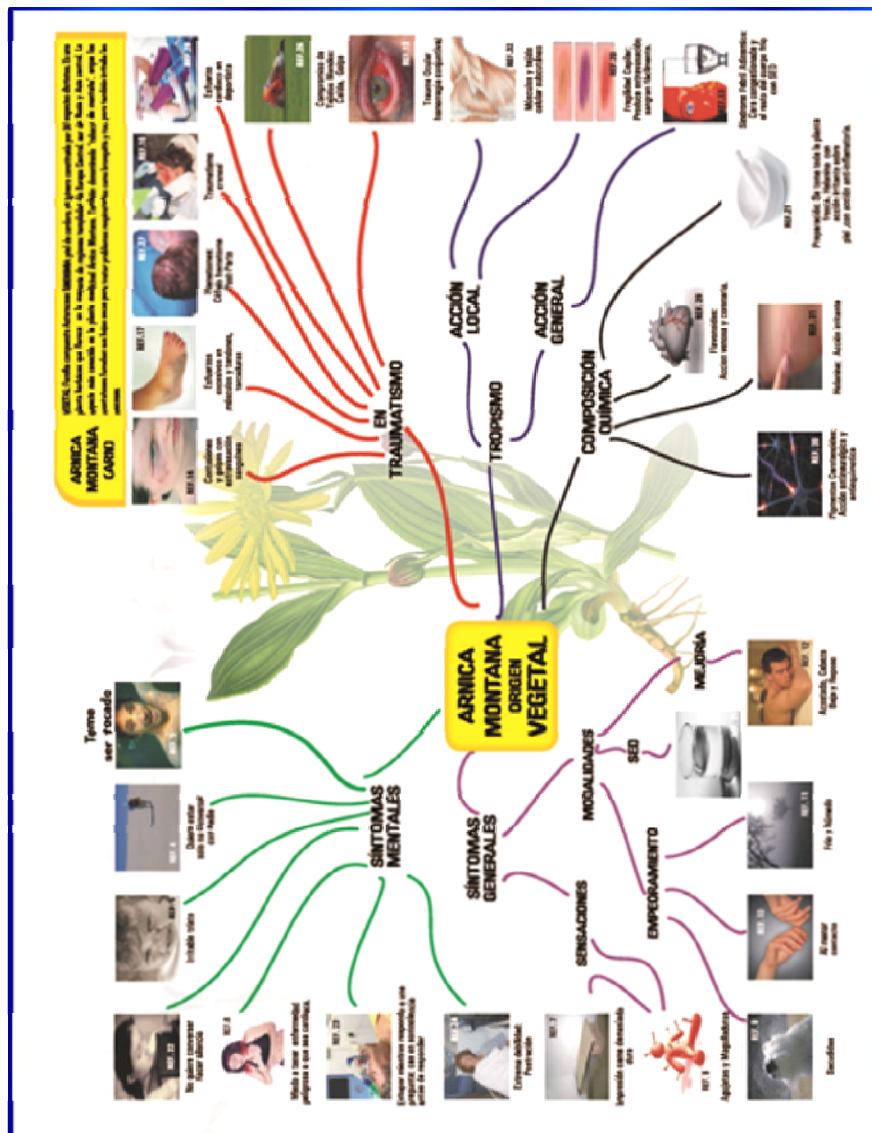
7. En cuanto a los colores e imágenes utilizadas, ¿cree que son los adecuados?

Si _____ No _____

8. Cree usted dentro de lo revisado que es pertinente agregar alguna observación diferente a la mencionadas anteriormente, y si es así ¿cuál?

ANEXO 3.Mapas Mentales

MAPA MENTAL ARNICA MONTANA



RUTA GRAVEOLENS ORIGEN VEGETAL

VEGETAL: Pertenece a la familia de las Rutaceas. Originaria de España y norte de África, tiene un olor característico, fuerte, fuerte y penetrante. Es utilizada en la medicina tradicional.

SÍNTOMAS MENTALES

- Irritabilidad (Ruta 1)
- Tendencia a la melancolía (Ruta 2)
- Confusión mental y de los sentidos (Ruta 3)

SÍNTOMAS GENERALES

- Erucciones de la piel (Ruta 4)
- Trastornos digestivos (Ruta 5)
- Trastornos menstruales (Ruta 6)

SENSACIONES

- Frigor (Ruta 7)
- Calor (Ruta 8)
- Sequedad (Ruta 9)

MODALIDADES

- Frijo y húmedo (Ruta 10)
- Abierto (Ruta 11)
- Alto (Ruta 12)

EMPOERAMIENTO

- Erucciones de la piel (Ruta 13)
- Trastornos digestivos (Ruta 14)
- Trastornos menstruales (Ruta 15)

COMPOSICIÓN QUÍMICA

- Flavonoides (Ruta 16)
- Taninos (Ruta 17)
- Esencia (Ruta 18)

ACCIÓN GENERAL

- Antispasmodico (Ruta 19)
- Antispasmodico (Ruta 20)
- Antispasmodico (Ruta 21)

TOXICOLOGIA

- Daño hepático (Ruta 22)
- Daño renal (Ruta 23)
- Daño cardíaco (Ruta 24)

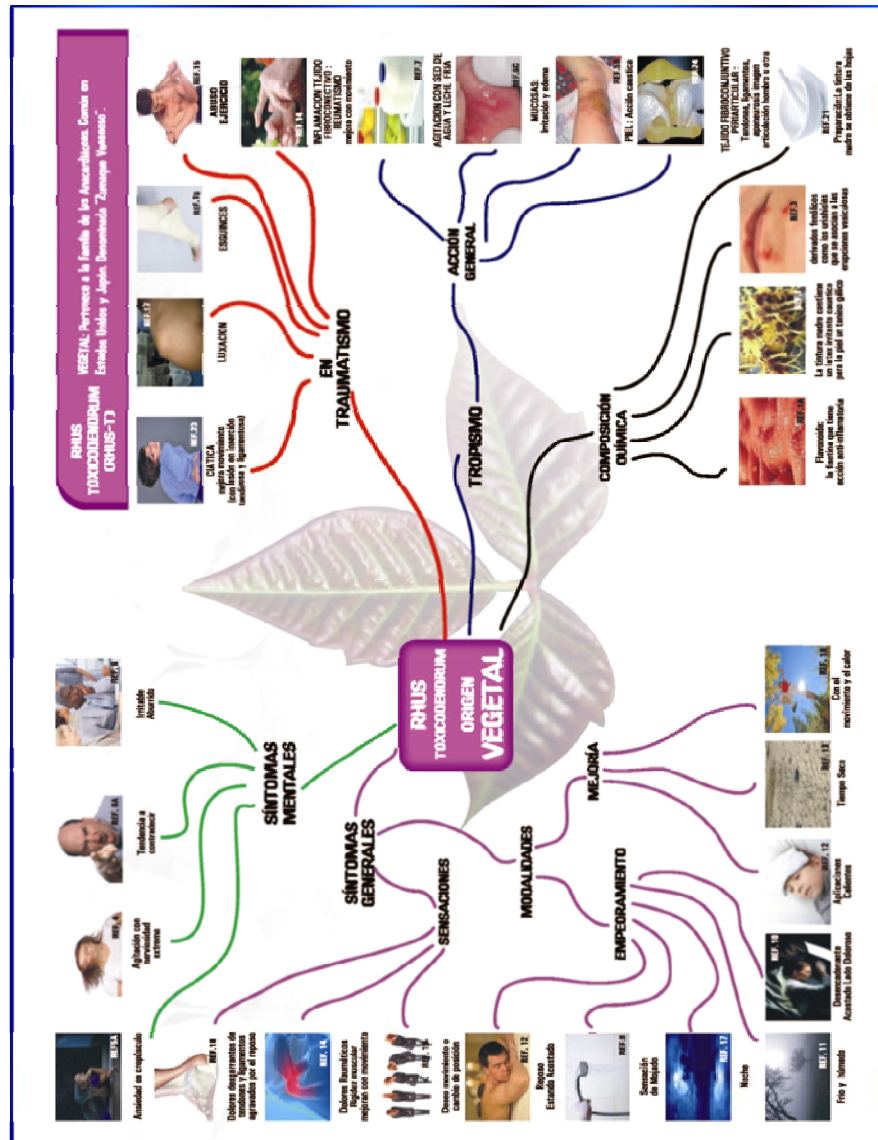
EN TRAUMATISMO

- Erucciones de la piel (Ruta 25)
- Trastornos digestivos (Ruta 26)
- Trastornos menstruales (Ruta 27)

RUTA GRAVEOLENS (RUTA)

- Ruta graveolens (Ruta 28)
- Ruta graveolens (Ruta 29)
- Ruta graveolens (Ruta 30)

MAPA MENTAL RHUS TOXICODENDRON



HYPERICUM PERFORATUM ORIGEN VEGETAL

SINTOMAS MENTALES

SINTOMAS GENERALES

SINTOMAS ESPECIFICOS

SINTOMAS FISICOS

SINTOMAS GENERALES

SINTOMAS ESPECIFICOS

ACCION GENERAL

TROPISMO

COMPOSICION QUIMICA

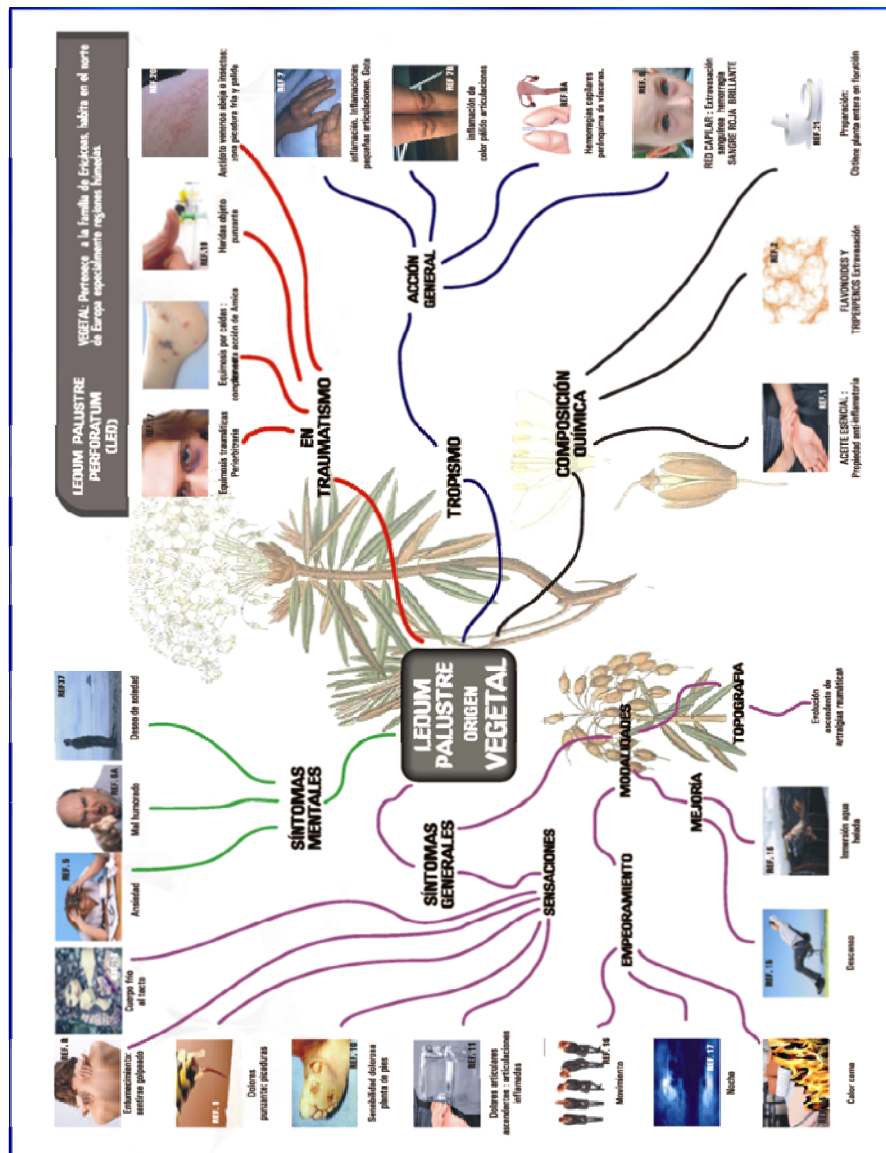
EVIDENCIAS

EVIDENCIAS CLINICAS

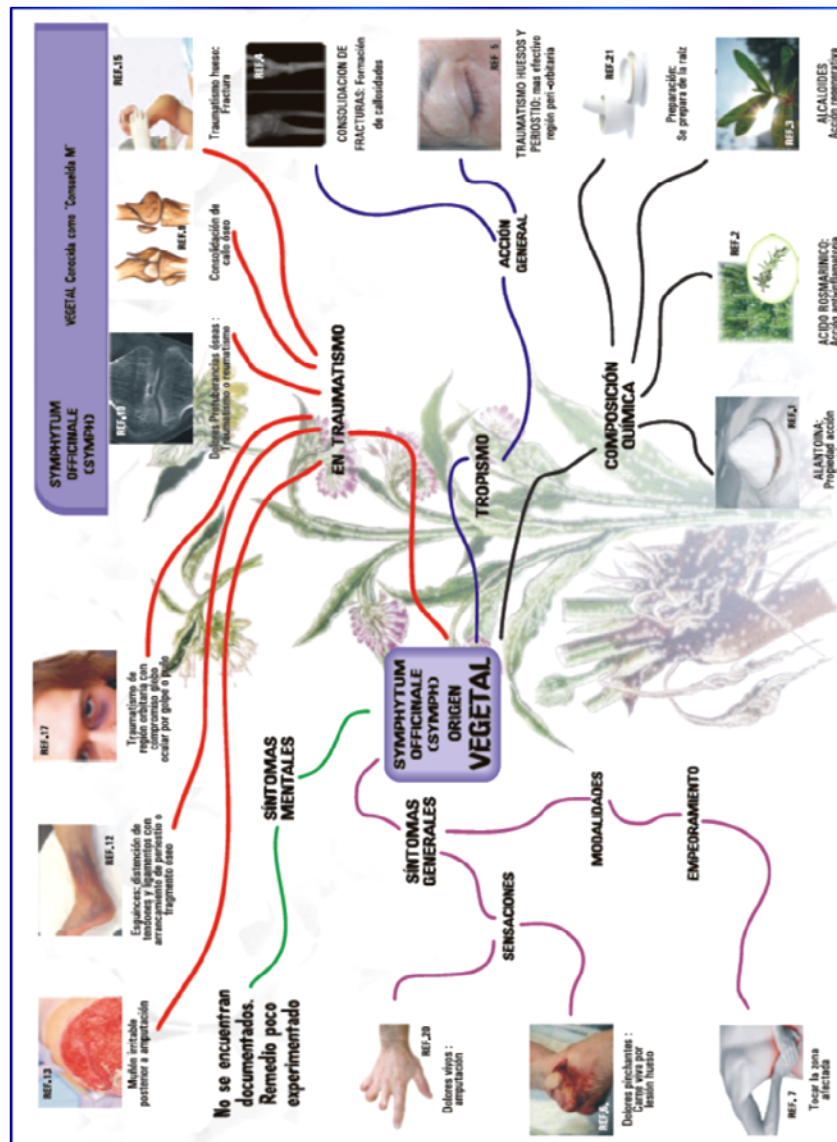
EVIDENCIAS EXPERIMENTALES

REFERENCIAS

MAPA MENTAL LEDUM PALUSTRE



MAPA MENTAL SYMPHYTUM OFFICINALE



ANEXO 4. Encuestas

En el siguiente bloque se muestran las diferentes encuestas resueltas por los estudiantes de Medicina Alternativa (con énfasis en Homeopatía) de la Universidad Nacional:

Estudiante 1.

Fecha: **12 de Febrero 2012**

1. ¿El Mapa Mental maneja un lenguaje claro y coherente con las imágenes?

Opción Si.

2. ¿Puede identificar fácilmente el medicamento de su elección?

Opción Si.

3. En su concepto, ¿se describen los medicamentos que usted conoce para el manejo del trauma?

Opción Si.

4. En su concepto, este instrumento es:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| a. De fácil manejo: | Opción Si |
| b. Agradable a la vista: | Opción Si. |
| c. Escasa información: | Opción Si. |
| d. Completo: | Opción Si. |

5. ¿Cree que sea una ayuda para facilitar el aprendizaje de los medicamentos homeopáticos en trauma?

Opción Si.

6. ¿Cree que sea aplicable a otros medicamentos homeopáticos de la materia médica?

Opción Si.

7. En cuanto a los colores e imágenes utilizadas, ¿cree que son los adecuados?

Opción Si.

8. Cree usted dentro de lo revisado que es pertinente agregar alguna observación diferente a la mencionadas anteriormente, y si es así ¿cuál?

Me parece que es concreto y sencillo en su manejo.

Estudiante 2.

Fecha: **13 de Febrero 2012**

1. ¿El Mapa Mental maneja un lenguaje claro y coherente con las imágenes?

Opción Si.

2. ¿Puede identificar fácilmente el medicamento de su elección?

Opción Si.

3. En su concepto, ¿se describen los medicamentos que usted conoce para el manejo del trauma?

Faltan, Aconitum en trauma mental.

4. En su concepto, este instrumento es:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| a. De fácil manejo: | <i>Opción Si</i> |
| b. Agradable a la vista: | <i>Opción Si.</i> |
| c. Escasa información: | <i>Opción No.</i> |
| d. Completo: | <i>Opción Si.</i> |

5. ¿Cree que sea una ayuda para facilitar el aprendizaje de los medicamentos homeopáticos en trauma?

Opción Si.

6. ¿Cree que sea aplicable a otros medicamentos homeopáticos de la materia médica?

Opción Si.

7. En cuanto a los colores e imágenes utilizadas, ¿cree que son los adecuados?

Opción Si.

8. Cree usted dentro de lo revisado que es pertinente agregar alguna observación diferente a la mencionadas anteriormente, y si es así ¿cuál?

Me parece una ayuda excelente que al trabajar la memoria visual, me gustaría que se enunciara el núcleo mental del medicamento en negrilla, como se realizó en el primer mapa mental.

Estudiante 3.

Fecha: **14 de Febrero 2012**

1. ¿El Mapa Mental maneja un lenguaje claro y coherente con las imágenes?

Opción Si.

2. ¿Puede identificar fácilmente el medicamento de su elección?

Opción Si.

3. En su concepto, ¿se describen los medicamentos que usted conoce para el manejo del trauma?

Opción Si.

4. En su concepto, este instrumento es:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| a. De fácil manejo: | Opción Si |
| b. Agradable a la vista: | Opción Si. |
| c. Escasa información: | Opción No. |
| d. Completo: | Opción Si. |

5. ¿Cree que sea una ayuda para facilitar el aprendizaje de los medicamentos homeopáticos en trauma?

Opción Si.

6. ¿Cree que sea aplicable a otros medicamentos homeopáticos de la materia médica?

Opción Si.

7. En cuanto a los colores e imágenes utilizadas, ¿cree que son los adecuados?

Opción Si.

8. Cree usted dentro de lo revisado que es pertinente agregar alguna observación diferente a la mencionadas anteriormente, y si es así ¿cuál?

Ninguna.

Estudiante 4.

Fecha: **12 de Febrero 2012**

1. ¿El Mapa Mental maneja un lenguaje claro y coherente con las imágenes?

Opción Si.

2. ¿Puede identificar fácilmente el medicamento de su elección?

Opción Si.

3. En su concepto, ¿se describen los medicamentos que usted conoce para el manejo del trauma?

Opción Si.

4. En su concepto, este instrumento es:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| a. De fácil manejo: | Opción Si |
| b. Agradable a la vista: | Opción Si. |
| c. Escasa información: | Opción No. |
| d. Completo: | Opción Si. |

5. ¿Cree que sea una ayuda para facilitar el aprendizaje de los medicamentos homeopáticos en trauma?

Opción Si.

6. ¿Cree que sea aplicable a otros medicamentos homeopáticos de la materia médica?

Opción Si.

7. En cuanto a los colores e imágenes utilizadas, ¿cree que son los adecuados?

Opción Si.

8. Cree usted dentro de lo revisado que es pertinente agregar alguna observación diferente a la mencionadas anteriormente, y si es así ¿cuál?

Considero que la herramienta es apropiada y cumple los objetivos de un mapa mental en donde sintetiza todas las variables que deben tenerse en cuenta para el estudio de la materia médica, por tanto no debo agregarle nada, al contrario me parece es un buen trabajo y debe aprovecharse este método para aplicarlo en otras áreas para el aprendizaje de la materia médica.

Estudiante 5.

Fecha: **12 de Febrero 2012**

1. ¿El Mapa Mental maneja un lenguaje claro y coherente con las imágenes?

Opción Si.

2. ¿Puede identificar fácilmente el medicamento de su elección?

Opción Si.

3. En su concepto, ¿se describen los medicamentos que usted conoce para el manejo del trauma?

Opción Si.

4. En su concepto, este instrumento es:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| a. De fácil manejo: | Opción Si |
| b. Agradable a la vista: | Opción Si. |
| c. Escasa información: | Opción No. |
| d. Completo: | Opción Si. |

5. ¿Cree que sea una ayuda para facilitar el aprendizaje de los medicamentos homeopáticos en trauma?

Opción Si.

6. ¿Cree que sea aplicable a otros medicamentos homeopáticos de la materia médica?

Opción Si.

7. En cuanto a los colores e imágenes utilizadas, ¿cree que son los adecuados?

Opción Si.

8. Cree usted dentro de lo revisado que es pertinente agregar alguna observación diferente a la mencionadas anteriormente, y si es así ¿cuál?

No.

Estudiante 6.

Fecha: **11 de Febrero 2012**

1. ¿El Mapa Mental maneja un lenguaje claro y coherente con las imágenes?

Opción Si.

2. ¿Puede identificar fácilmente el medicamento de su elección?

Opción Si.

3. En su concepto, ¿se describen los medicamentos que usted conoce para el manejo del trauma?

Opción Si.

4. En su concepto, este instrumento es:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| a. De fácil manejo: | Opción Si |
| b. Agradable a la vista: | Opción Si. |
| c. Escasa información: | Opción No. |
| d. Completo: | Opción Si. |

5. ¿Cree que sea una ayuda para facilitar el aprendizaje de los medicamentos homeopáticos en trauma?

Opción Si.

6. ¿Cree que sea aplicable a otros medicamentos homeopáticos de la materia médica?

Opción Si.

7. En cuanto a los colores e imágenes utilizadas, ¿cree que son los adecuados?

Opción Si.

8. Cree usted dentro de lo revisado que es pertinente agregar alguna observación diferente a la mencionadas anteriormente, y si es así ¿cuál?

- **En Introducción, las letras blancas no dejan observar muy bien las palabras, cambia de color**
- **En cuanto a la palabra pretendió, creo que debería ser pretende.**
- **La letras pequeñas en los recuadros, creo que sobran y se ven mal, la mayoría de las figuras son de carácter público, y si no son así, colócales números y losdejas al final como para observarlos y ver a que corresponden a alguna página oficial, todo por lo de los derechos de Autor**
- **Dentro de los síntomas Mentales creo que debería resaltar el más importante o clave dentro del medicamento**
- **En cuanto a composición química creo que faltan componentes**
- **Como en una página hay tanta información, se observa todo como muy apuñuscado, o recogido, o como tú le digas, no sé si es posible, agrandarlo o dejar cada medicamento en dos páginas que se abran o sino en dos páginas una arriba y otra abajo.**

Estudiante 7.

Fecha: **11 de Febrero 2012**

1. ¿El Mapa Mental maneja un lenguaje claro y coherente con las imágenes?

Opción Si.

2. ¿Puede identificar fácilmente el medicamento de su elección?

Opción Si.

3. En su concepto, ¿se describen los medicamentos que usted conoce para el manejo del trauma?

Opción Si.

4. En su concepto, este instrumento es:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| a. De fácil manejo: | Opción Si |
| b. Agradable a la vista: | Opción Si. |
| c. Escasa información: | Opción No. |
| d. Completo: | Opción Si. |

5. ¿Cree que sea una ayuda para facilitar el aprendizaje de los medicamentos homeopáticos en trauma?

Opción Si.

6. ¿Cree que sea aplicable a otros medicamentos homeopáticos de la materia médica?

Opción Si.

7. En cuanto a los colores e imágenes utilizadas, ¿cree que son los adecuados?

Opción No.

8. Cree usted dentro de lo revisado que es pertinente agregar alguna observación diferente a la mencionadas anteriormente, y si es así ¿cuál?

No

Bibliografía

1. Díaz J. Ley de la Semejanza. In: Paez FICdHLG, editor. Doctrina Homeopática. Bogotá: Fundación Instituto Colombiano Homeopatía Luis G.Paez; 2005. p. 84 - 9.
2. Avello LM, Avendaño OC, Mennickent CS. Aspectos generales de la Homeopatía. Revista Médica Chile. 2009;1(137):115 - 20.
3. Uniyal P. Materia Medica para Estudiantes In: Uniyal P, editor. Materia Medica para Estudiantes India: B Jain 2004. p. 210 - 5.
4. Riveros C. Patogenesia, Farmacognosia, Materia Médica. In: Paez FICdHLG, editor. Doctrina Homeopática. Bogotá: Fundación Instituto Colombiano Homeopatía Luis G.Paez. Doctrina Homeopática; 2005. p. 105 - 8.
5. De Medio H. Como se estudia un medicamento homeopático. Núcleo Mental, general y tropismo .Materia Medica Pura y Clinica. In: (A.H.M.A) AMHA, editor. Tratado de Doctrina Medica Homeopática. Buenos Aires: A.H.M.A; 2004. p. 159 - 70.
6. Hernández M, Bueno C, González T, M L. Estrategias de aprendizaje – enseñanza e inteligencias múltiples: ¿Aprendemos todo igual? Revista Humana Médica. 2006;6(1):120 - 4.
7. UNESCO. Declaración Mundial sobre la Educación Superior de la Organización Educacional Científica y Cultural de las Naciones Unidas Paris1998 [updated mayo 2011]; Available from: www.unesco.org/education/educprog/.../declaration_spa.htm.
UNESCO. Declaración Mundial sobre la Educación Superior . Organización Educacional Científica y Cultural de las Naciones Unidas Paris2009 [updated Mayo 2011]; Available from: www.iesalc.unesco.org/ve/dmdocuments/comunicado_cm09es.pdf.
9. Barajas G, Fernández AJ. La formación profesional basada en competencias. El caso del médico homeópata en México. Revista Mexicana. 2008;5(13):50 - 6.
10. Jelsing E, Lachman N, O'Neil A, Wojciech P. Can a Flexible Medical Curriculum Promote Student Learning and Satisfaction? Annals, Academy of Medicine. 2007;36(9):713 - 8.
11. Ordonez CL. Pensar Pedagogicamente desde el Constructivismo. Revista de Estudios Sociales. 2004;19:1-6.
12. Universidad Nacional. Maestria de Medicina Alternativa.Informacion General. 2011 [updated septiembre 2010]; Available from: <http://www.medicinaalternativa.unal.edu.co/planestudios.html>.
13. Universidad Nacional. Blackboard Academic Suite. . 2011 [updated Agosto 2010]; Available from: <http://www.campus.virtual.unal.edu.co/>.
14. Díaz F, Hernandez G. Estrategias de Enseñanza para la promoción de Aprendizajes Significativos. In: Díaz F, Hernandez G, editors. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo Una interpretación Constructivista. Mexico: Mc Graw-Hill; 2002. p. 1-27.
15. Briseño M. El escrito científico en la Universidad: propuesta de estrategias pedagógicas. Educación y educadores. 2008;11(2):107 - 18.

16. Meza LG. La Educación como Pedagogía o como Ciencia de la Educación. *Revista Virtual Matemática Educación e Internet*. 2008;3(2):1-4.
17. Valadez M. Estilos de Aprendizaje y de pensamiento: Precisiones Conceptuales. *Revista de Educacion y Desarrollo*. 2009(11):20-30.
18. Grisales L, González E. Wisdom and Learned Knowledge: A Problem for University Didactics. *Educación y educadores*. 2009;12(2):77 - 86.
19. Campos A. Organizadores Graficos. In: Campos A, editor. *Mapas Conceptuales, Mapas Mentales y otras formas de Representacion del conocimiento*. Bogota Aulas Abiertas. Magisterio 2007. p. 29-35.
20. Carpenter SK, Pashler H. Testing beyond words: Using test to enhance visuospatial map learning. *Psychonomic Bulletin & Review* 2007;14(3):474 -8.
21. Ciliberti N, Galagovsky L. Las redes conceptuales como instrumento para evaluar el nivel de Aprendizaje Conceptual de los alumnos. Un ejemplo para el tema de dinámica. *Centro de formación e investigación en Enseñanza de las ciencias* 1999;17(1):17 - 29.
22. Ontoria A, Ballesteros A, Cuevas A. El mapa Conceptual como tecnica cognitiva y su proceso de elaboracion. In: Ontoria A, Ballesteros A, Cuevas A, editors. *Mapas Conceptuales :Una tecnica para aprender*. Madrid: Narcea S.A; 2006. p. 31-52.
23. Ontoria A, Ballesteros A, Cuevas A. Construccion del Conocimiento desde el Aprendizaje Significativo. In: Ontoria A, Ballesteros A, Cuevas A, editors. *Mapas Conceptuales Una técnica para Aprender* Madrid: Narcea SA; 2006. p. 13-30.
24. Bravo S, Vidal G. El mapa conceptual como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la resolución de problemas. In: Org E, editor. *Cuba2005*.
25. Deladriere JL. La creatividad es como modelar barro. In: Deladriere JL, editor. *Organiza tus ideas utilizando Mapas Mentales* Barcelona: Ediciones Grao; 2004. p. 76 - 8.
26. Ocaña JA. Tecnicas Verbales de memorizacion. In: Ocaña JA, editor. *Mapas mentales y Estilos de Aprendizaje* España: Club Universitario; 2010. p. 63 - 7.
27. Jiménez J, González J. Métodos para desarrollar hábitos y técnicas de estudio. *Revista Virtual Matemática Educación e Internet [serial on the Internet]*. 2004.
28. González F. Tecnicas Instruccionales para aprender significamente. El mapa conceptual y Diagrama en V. In: Narcea, editor. *El Mapa Conceptual y el diagrama V:Recursos para la ensenanza superior del siglo XXI* Madrid: Narcea S.A. ; 2008. p. 58 - 63.
29. Chevalier J, Buckles D. Antropologia y Socioconstructivismo. In: Chevalier J, Buckles D, editors. *Guía para la Investigación Colaborativa y la movilización social*.Otawa: Plaza y valdes; 2009. p. 134 - 6.
30. Garnham A, Okknill J. Manual de psicología del pensamiento. In: Garnham A, Okknill J, editors. España: Pardós Ibérica; 2002. p. 28 - 30.
31. Basualdo H, G. G. Curso introductorio de técnicas de estudio y procesamiento de la información. Servicio de publicaciones FFHA [serial on the Internet]. 2011.
32. Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS sobre la Medicina Tradicional 2002 - 2005. Ginebra2002.
33. Canedo R, Zaldivar J, Montejo M, Peña K. De la medicina popular a medicina basada en la evidencia: estado de la investigación científica en el campo de la medicina tradicional. *Acimed*. 2003;11(5):1 -15.

34. Ministerio de la Protección Social. Ley 1164 del 2007. Colombia2007 [updated 28 de Mayo de 2011; cited 2011]; Available from: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2007/ley_1164_2007.html.
35. Cardona A. Salud y enfermedad. In: Cardona A, editor. Sociedad y salud SantaFe de Bogota: Zeus; 1992. p. 7 - 15.
36. Barros W, Delizoicov D. Reflexiones epistemológicas en las Ciencias de la Salud. . Revista Humana Medica. 2008;8(2 - 3):1 - 25.
37. Candegabe M. Bases y fundamentos de la doctrina y clínica médica homeopática. In: Candegabe M, editor. Buenos Aires: Kier; 2002. p. 25 - 31.
38. Fernández J, Barajas G, M R. La Profesión del médico homeópata. Un modelo clínico terapéutico. Revista de Educación y Desarrollo. 2009;67 - 74.
39. jouanny J, Crapanne J, Dancer H. Traumatismo. In: jouanny J, Crapanne J, Dancer H, editors. Terapeutica Homeopatica Posibilidades en Patologia Aguda2000. p. 148-55.
40. Aboutanos MB, Mora F, Rodas E, Salamea J, Parra MO, Salgado E. Ratification of IATSI/WHO's guidelines for essential trauma care assessment in the South American region. World Journal of Surgery. 2010;34(11):2735 - 44.
41. Bejarano M, Rendon L, Rojas MC, Durant CA, Albornoz M. Characterization of patients with lesions of violent traumatic origin by means of an epidemiologic surveillance system. Revista Colombiana Cirugía. 2006;21(3):180 - 9.
42. Fraade-Blaner L, Concha-Eastman A, Baker T. Injury in the Americas: the relative burden and challenge. 2007;22(4):254 - 9.
43. Mejía - Mantilla JH, Puentes Manosalva FE, Ciro JD, Morales C. Hemorrhage and trauma; advances in the CRASH2 study in Colombia. Revista Colombiana Cirugía. 2009;24(3):175 - 83.
44. Burch J, Francoise R, Moore E. Traumatismo. In: Burch J, Francoise R, Moore E, editors. Schwartz SI Principios de Cirugía; México DF: McGraw Hill; 1989. p. 169 - 271.
45. Oberbaum M, Schreiber R, Rosenthal C, Itzhaki M. Homeopathic treatment in emergency medicine: A case series. Homeopathy. 2003;92:44 - 7.
46. Spin R, Montosa M, Sakakura C, Scaf G, Pepato M, Marcantonio E. Homeopathic Symphytum officinal increases removal torque and radiographic bone density around titanium implants in rats. Homeopathy. 2019;99:249 - 54.
47. Beauballet B, Sainz M, Morales E, Molina A. Uso del Arnica homeopática como antiinflamatorio en los edemas traumáticos faciales. Revista Cubana Médica Militar. 2002;31(3):171 -83.
48. Totonchi A, Bahman G. A Randomized, Controlled Comparison between Arnica and Steroids in the Management of Postrhinoplasty Ecchymosis and Edema. Revista Plastic Reconstructive Surgery. 2007;120:271.
49. Dillar J, Knapp S. Complementary and Alternative Pain Therapy in the Emergency DepartmentRev. . Emergency Medicine Clinic of North America. 2005;23:529 - 49.
50. Rojas O, Kestenberg A. Lesiones de Partes Blandas. Manual de Urgencia Quirúrgica. 1995:209 - 17.
51. Minotti A. Repertorio.Repertorizacion Manual y por computadora In: Homeopatica AM, editor. Tratado de Doctrina Medica Homeopatica. Buenos Aires: A.M.H.A.; 2004. p. 95-101.
52. Vazquez G. Generalidades de traumatología. In: Silberman F, Varaona O, editors. Ortopedia y Traumatología Buenos Aires Medica Panamericana; 2006. p. 282-92.

53. Castellanos J, Vega O. Tratamiento inicial del paciente traumatizado. In: Asociacion Mexicana de Cirugia General editor. Tratado de Cirugia General. Mexico: El manual moderno S.A; 2008. p. 1055-60.
54. Asociacion Mexicana de Cirugia General. Traumatismo. In: Asociacion Mexicana de Cirugia General, editor. Tratado de Cirugia General. Mexico: Manual Moderno; 2008. p. 1055.
55. Bruce R. Fracturas y lesiones articulares .consideraciones generales. In: Bruce R, editor. Transtornos y Lesiones del Sistema Musculoesqueletico. Barcelona: Masson; 2001. p. 457-547.
56. Eizayaga F. Generales. In: Eizayaga F, editor. El Moderno Repertorio de Kent Buenos Aires: Forum Impresor; 2005. p. 854.
57. Schroyens F. Generalidades. In: Schroyens F, editor. Synthesis Repertorio Homeopatico. India Publisher; 1998. p. 1954.
58. Arias J, Aller MA, Arias JI. Generalidades médico quirúrgicas 2001.
59. Eizayaga F. Cabeza. In: Eizayaga F, editor. Moderno Repertorio de Kent. Buenos Aires: Marecel; 2005. p. 110.
60. Eizayaga F. Extremidades In: Eizayaga F, editor. El Moderno Repertorio de Kent. Buenos Aires: Marecel; 2005. p. 631.
61. Anwar R, Tuson K. Classification and diagnosis in orthopaedic trauma. In: Anwar R, Tuson K, editors. General principles. p. 3 - 28.
62. Bruce D, DeAngelis J. Tratamiento emergente de lesiones osteomusculares. In: Townsend C, Beauchamp D, editors. Sabiston Tratado de Cirugia Barcelona: El Sevier; 2009. p. 521-58.
63. Varaona O, Schnitman M. Lesiones Traumaticas nerviosas. In: Silberman F, Varaona O, editors. Ortopedia y Traumatologia Buenos Aires: Panamericana; 2006. p. 107-11.
64. Rosier R. Ortopedia. In: Schwartz S, Shires T, editors. Principios de Cirugia. Mexico: McGraw-Hill; 2000. p. 2031-152.
65. Lathoud. Arnica Montana In: Lathoud, editor. Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires: Albatros; 1991. p. 101-4.
66. Demarque D. Arnica Montana In: Demarque D, editor. Farmacologia y Materia Medica Homeopatica Madrid Boiron; 2002. p. 46-9.
67. Kent James Tyler. Arnica Montana In: Kent James Tyler, editor. Lecciones de Materia Medica India B.jain Publisher Ltd; 2003. p. 125-30.
68. Vannier L. Arnica Montana In: Vannier L, editor. Materia Medica Homeopatica 1a Edicion Espanol ed: Porrua S.A; 1977.
69. Vijnovsky B. Arnica Montana In: Vijnovsky B, editor. Tratado de Materia Medica Buenos Aires: Didot S.A; 1978. p. 149-54.
70. Vijnovsky B. Traumatismo. In: Vijnovsky B, editor. Tratamiento Homeopatico de las afecciones y enfermedades agudas. Buenos Aires: Estilos graficos S.A; 1995. p. 210-2.
71. Lathoud. Hypericum Perforatum. In: lathoud, editor. Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires: Albatros; 1991. p. 421-4.
72. Demarque D. Hypericum Perforatum. In: demarque D, editor. Farmacologia y Materia Medica Homeopatica. Madrid: Boiron 2002. p. 229-30.
73. Vijnovsky B. Hypericum Perforatum. In: Vijnovsky B, editor. Tratado de Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires: Didot; 1980. p. 78-81.
74. Vannier L. Hypericum perforatum. In: Vannier L, editor. Materia Medica homeopatica: Porrua 1977. p. 264-5.

75. Lathoud. Ruta Graveolens. In: Lathoud, editor. Materia medica homeopatica Buenos Aires: Albatros 1991. p. 729-31.
76. Demarque D. Ruta Graveolens. In: Demarque D, editor. Farmacologia y Materia Medica Homeopatica Madrid Boiron; 2002. p. 400-1.
77. Vijnovsky B. Ruta Graveolens. In: Vijnovsky B, editor. Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires Albatros 1981. p. 235-8.
78. Kent James Tyler. Ruta Graveolens In: Kent James Tyler, editor. Lecciones de Materia Medica Homeopatica India Jain Publisher 2003. p. 350-4.
79. Lathoud. Rhus Toxicodendrum. In: Lathoud, editor. Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires: Albatros; 1991. p. 714-25.
80. Demarque D. Rhus Toxicodendrum. In: Demarque D, editor. Farmacologia y Materia Medica Homeopatica. Madrid Boiron; 2002. p. 714-6.
81. Nash E. rhus toxicodendron. In: Nash E, editor. Fundamentos de Terapeutica Homeopatica. Buenos Aires: Ateneo; 1984. p. 56-9.
82. vijnovsky B. Rhus Toxicodendrum. In: Albatros, editor. Materia Medica Homeopatica Buenos Aires 1981. p. 214-21.
83. vannier L. Rhus Toxicodendrum. In: vannier L, editor. Materia Medica. Madrid: Porrua S.A; 1977. p. 457-9.
84. Sankaran R. Rhus Toxicodendron. In: Sankaran R, editor. El Espiritu de la Homeopatia. India: Homeopathic Medical Publishers; 1999. p. 356-8.
85. Vannier L. Symphytum Officinale. In: Vannier L, editor. Materia Medica Homeopatica Madrid Porrua; 1977. p. 522.
86. Demarque D. Symphytum Officinales. In: Demarque D, editor. Farmacologia y Materia Medica Madrid Boiron; 2002. p. 451-3.
87. Vijnovsky B. Symphytum Officinale. In: Vijnovsky B, editor. Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires Albatros; 1981. p. 451-2.
88. Lathoud. Staphisagria In: Lathoud, editor. Materia Medica Homeopatica Buenos Aires: Albatros 1991. p. 382-9.
89. Demarque D. Staphisagria. In: Demarque D, editor. Farmacologia y Materia Medica Homeopatica. Madrid Boiron; 2002. p. 435-8.
90. Kent James Tyler. Staphisagria. In: Kent James Tyler, editor. Materia Medica Homeopatica India Jain Publisher 2001. p. 434-8.
91. Vijnosvky B. Staphisagria. In: Vijnovsky B, editor. Materia Medica Homeopatica Buenos Aires Didot; 1991. p. 382-9.
92. Demarque D. Ledum Palustre. In: Demarque D, editor. Farmacologia y Materia Medica Homeopatica. Madrid: Boiron; 2002. p. 271-3.
93. Vannier L. Ledum Palustre. In: Vannier L, editor. Materia Medica Homeopatica: Porrua S.A.; 1977. p. 309-10.
94. Lathoud. Ledum Palustre. In: Lathoud, editor. Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires Albatros; 1991. p. 254-8.
95. Vijnosvky B. Ledum Palustre. In: Vijnosvky B, editor. Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires: Didot; 1991. p. 254-7.
96. Kent James Tyler. Ledum Palustre. In: Kent James TYler, editor. Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires: Jain Publisher 2003. p. 86-90.
97. Nash E. Ledum Palustre. In: Nash E, editor. Fundamentos de Terapeutica Homeopatica Buenos Aires: El ateneo 1984. p. 239-41.

98. Lathoud. Sulfuricum Acidum. In: Lathoud, editor. Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires: Albatros 1991. p. 831-8.
99. Demarque D. Sulfuricum Acidum In: Demarque D, editor. Farmacologia y Materia Medica Homeopatica. Madrid Boiron; 2002. p. 448-9.
100. Vijnosvky B. Sulfuricum Acidum. In: Vijnosvky B, editor. Materia Medica Homeopatica. Buenos Aires Didot; 1981. p. 440-5.
101. Vannier L. Sulfuricum Acidum. In: Vannier L, editor. Materia Medica Homeopatica: Porrua; 1977. p. 518-20.
102. kent James Tyler. Sulfuricum Acidum. In: Kent James Tyler, editor. Materia Medica Homeopatica Buenos Aires: Jain Publisher 2001. p. 481-5.
103. Diaz J. Repertorio. In: Páez FICdHFLG, editor. Doctrina Medica Homeopatica Bogota Fundación Instituto Colombiano de Homeopatía (FICH) Luis G. Páez 2005. p. 203-30.
104. Vazquez G. Realidad virtual y Simulacion en los estudiantes de Medicina. Educacion Medica. 2008;11:529-31.
105. Ramirez V T. El constructivismo en el aprendizaje de la Terapeutica Homeopatica. Revista Mexico. 2007;76(647):22-32.